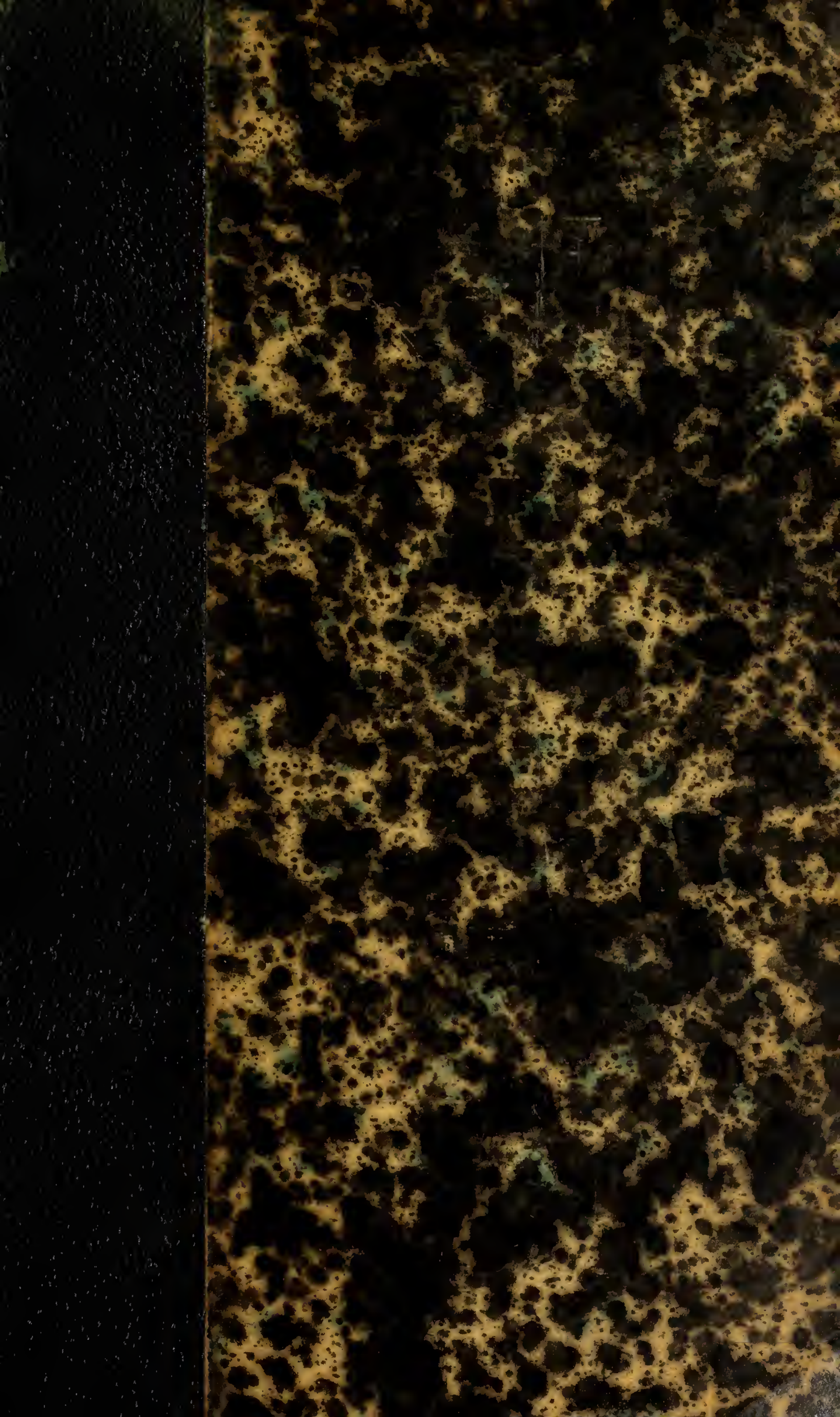
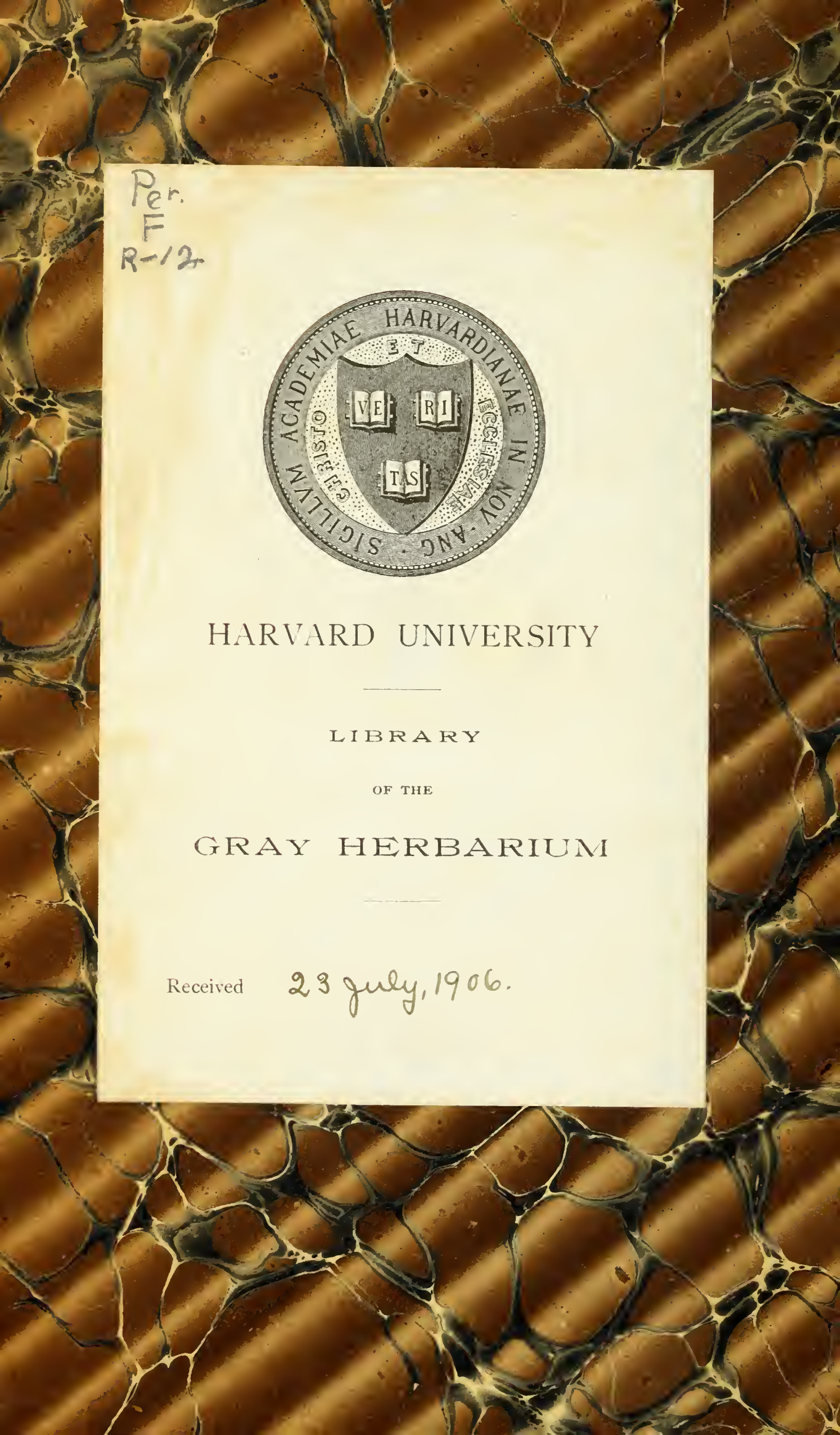



SIGILLVM ACADEMIAE HARVARDIANAE IN NOV·ANG
CHRISTO ET ECCLESIAE
VE RI TAS



REVUE

HORTICOLE

Année 1857.

Paris. — Typographie de J. Best, rue Saint-Maur-Saint-Germain, 15.

REVUE
HORTICOLE

JOURNAL D'HORTICULTURE PRATIQUE

RÉSUMÉ DE TOUT CE PARAIT D'INTÉRESSANT

EN JARDINAGE, PLANTES NOUVELLES, NOUVEAUX PROCÉDÉS DE CULTURE,
PERFECTIONNEMENTS DES ANCIENNES PRATIQUES,
INVENTION DE NOUVEAUX OUTILS,
ANALYSES ET EXTRAITS D'OUVRAGES D'HORTICULTURE FRANÇAIS ET ÉTRANGERS;

RÉDIGÉE PAR MM.

Victor Borie, rédacteur du *Journal d'Agriculture pratique;*
Du Breuil, chargé du cours d'arboriculture au Conservatoire des Arts et Métiers ;
Dupuis et **Heuzé**, professeurs à l'École d'Agriculture de Grignon ;
Lecoq, directeur du jardin des Plantes de Clermont-Ferrand ;
Martins, directeur du jardin des Plantes de Montpellier ;
Neumann, **Pépin**, chefs des cultures et des serres au jardin des Plantes de Paris ;
Rose-Charmeux, horticulteur à Thomery ;
Vilmorin, membre des Sociétés d'Agriculture et d'Horticulture, etc., etc.;

Rédacteurs du BON JARDINIER.

Année 1857.

FONDÉE EN 1825.

PARIS

LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE,

RUE JACOB, 26.

Chronique horticole.

La *Revue horticole* entre, cette année, dans une phase nouvelle. Une mesure, que quelques personnes trouveront hardie, a supprimé la planche coloriée qui accompagnait chaque numéro de ce récueil, pour y substituer des gravures sur bois.

Cette tentative est une nouveauté pour le public français. En Angleterre, la suppression des figures coloriées est un fait accompli pour la plupart des recueils horticoles, et on sait que l'horticulture est très-populaire chez nos voisins d'outre-Manche.

Si, une fois le premier mouvement de surprise passé, nos lecteurs veulent bien se rendre compte des motifs qui ont déterminé les éditeurs de la *Revue* à prendre cette mesure, et s'ils recherchent les avantages qu'elle doit entraîner avec elle, il nous semble que la conclusion qu'ils devront en tirer sera tout à l'avantage de cette modification.

Quand on sait la difficulté qu'éprouve un artiste pour rendre sur la toile ou sur le papier, à l'huile ou à l'aquarelle, les fleurs avec leur forme et leurs couleurs, on se demande comment on a pu espérer faire reproduire par des teintes plates imprimées sur pierre, ou par le pinceau rapide et peu artistique des enlumineuses, un travail sur lequel le peintre a passé des heures et pour lequel il a épuisé toutes les ressources de sa palette. On donne au public une image grossière, où l'exactitude de la forme est en partie sacrifiée pour donner une idée invraisemblable d'un coloris impossible à rendre.

Je déclare, quant à moi, que je préfère qu'on me dise à peu près le ton de la fleur, soit en le désignant par le nom de la couleur, soit en cherchant dans les espèces connues une nuance analogue, au lieu de mettre sous mes yeux les brutales et ridicules peintures qui ont la prétention de me représenter des fleurs dont les teintes délicates et variées échappent quelquefois aux peintres les plus habiles. Qui oserait espérer rendre par la chromo-lithographie ou par l'enluminure les charmantes fleurs de Redouté? et cependant il y a encore bien loin des chefs-d'œuvre de Redouté aux chefs-d'œuvre de la nature !

D'un autre côté, le coloriage des planches, qui est très-coûteux, interdisait la reproduction de plus d'une fleur dans chaque numéro, et cette publication, toute restreinte qu'elle était, entraînait encore avec elle, de la part de la propriété de la *Revue*, des sacrifices considérables. Les éditeurs ont pensé, avec raison,

selon nous, qu'il serait tout aussi agréable pour le lecteur et tout aussi utile de recevoir les fleurs, les légumes, les arbres, les fruits, dessinés et gravés sur bois par les meilleurs artistes de Paris, laissant aux rédacteurs des articles le soin de remplir par des descriptions spéciales la lacune produite par l'absence du coloris.

De cette manière, on pourra, sans inconvénient, multiplier le nombre des gravures de fleurs et tenir constamment le public au courant de toutes les nouveautés intéressantes.

C'est un essai que les éditeurs de la *Revue horticole* ont tenté dans l'intérêt de l'œuvre elle-même. Nous sommes convaincu que leurs efforts et ceux des rédacteurs qui concourent à cette publication trouveront un accueil favorable parmi les personnes qui désirent un journal d'horticulture sérieux et complet.

L'utile initiative prise par M. Chasteigner de Burac [1] a produit dans le monde horticole une excellente impression. Nous avons reçu de nombreuses félicitations que nous devons renvoyer naturellement à l'horticulteur qui a donné une si heureuse impulsion à une idée féconde. Nous publierons, dans la prochaine livraison, une liste complémentaire de Chrysanthèmes que nous envoie M. L. Fauvel, d'Ascq. Nous sollicitons de nouveau, de nos abonnés, des envois semblables. La publication de ces listes constituera entre eux une espèce d'assurance mutuelle contre les risques des catalogues. Il ne suffit pas d'approuver l'idée, il faut que chacun contribue à sa réalisation.

La *Nomenclature des fleurs expérimentées* formera une publication semblable à celle qu'a faite le congrès pomologique tenu à Lyon. Nous donnerons, dans notre prochain numéro, la nomenclature des variétés de Poires admises par le congrès. A ce Concile horticole, provoqué par la Société impériale d'horticulture du Rhône, assistaient des délégués de toutes les associations correspondant avec elle. La liste des poires mises dans le commerce ayant été appelée, chaque variété a été *admise*, *rejetée* ou *ajournée*. C'est la liste des variétés *admises* que nous publierons. Le congrès a aussi rendu service à l'horticulture en détruisant la synonymie et ne laissant qu'un seul nom aux sortes conservées. Nous donnerons les anciens noms à côté des nouveaux.

Dans la prochaine session, seront examinées les autres espèces de fruits, comme Cerises, Pêches, Pommes, Prunes, Raisins, etc. Le congrès sera encore tenu à Lyon. Un des membres de la réunion, à qui nous devons ces renseignements, nous apprend que le congrès pomologique a engagé les Sociétés d'horticulture

(1) Voir année 1856, p. 439.

et d'agriculture à veiller à ce qu'aucun fruit nouveau ne soit dorénavant livré au commerce si une commission, prise dans son sein, n'en a recommandé préalablement la culture. Le bureau était composé de MM. Charles Baltet, de Troyes (Aube), président; de Lapérouse, de Bourg (Ain), vice-président; Willermoz, de Lyon, secrétaire; Cherpin, de Lyon, et Glady, de Bordeaux, secrétaires-adjoints.

M. Guilbaud, jardinier de M. le duc Decaze, nous adresse la lettre suivante, à propos de la notice de M. Louis Duval.

Je viens de lire dans votre numéro de la *Revue horticole* du 16 novembre, page 428, la notice de M. Louis Duval, qui nous signale les résultats qu'il a obtenus sur deux pieds de Melons de primeur qu'il a rabattus, comme l'on fait aux vieux arbres fruitiers qui ne poussent presque plus de bois.

J'ai eu, cette année, pour la première fois, l'idée de M. Louis Duval, mais je n'ai pas tout à fait opéré comme lui et j'ai obtenu un résultat meilleur.

J'avais semé mes premiers Melons, le 9 février, dans des pots de $0^{m}.08$ de diamètre et bien garnis de mousse, sur une couche chaude sous châssis; j'avais semé trois variétés, le petit Noir des Carmes, le Prescott gros et petit, que j'ai plantés, en les dépotant, dans $0^{m}.15$ de terreau provenant de vieilles couches et auquel j'avais ajouté un tiers de bonne terre oxygénée. J'ai planté mes trois variétés de Melons à demeure dans trois bâches, le 10 mars; je les ai traitées ensuite selon la méthode de M. Loisel, pour la récolte primitive. J'ai eu mes premiers fruits à maturité le 9 mai; c'est la variété Noire des Carmes qui m'a donné les premiers fruits; les autres sont venues ensuite. Aussitôt que mes plantes eurent donné leur récolte ordinaire, comme les froids n'étaient plus à craindre, et qu'alors je pouvais sans danger exposer tous mes pieds de Melons à l'action de l'air, j'ai complétement enlevé mes panneaux; j'ai supprimé celles des branches de mes pieds de Melons qui étaient les moins vigoureuses et j'ai seulement pincé les extrémités de celles que je destinais à donner une seconde récolte de fruits; j'ai ensuite bien arrosé avec du jus de fumier. Mes plantes ont pris une telle vigueur qu'au bout de trois semaines elles étaient méconnaissables. J'ai eu par ce procédé une récolte plus abondante et de meilleure qualité que la récolte primitive; j'ai surtout eu des Melons Noirs des Carmes, provenant de cette seconde récolte, qui ont été de première qualité, et mangés dans la première quinzaine d'août; j'en avais encore au 1er septembre, que j'ai eu l'honneur de présenter à l'exposition de la Rochelle, où j'en avais seize variétés provenant de ma culture, tant sur buttes ou cônes que sous châssis, ce qui m'a valu une médaille d'argent de première classe que la Société d'agriculture de la Rochelle m'a décernée.

GUILBAUD,
Jardinier.

Après les publications nombreuses qui ont été faites sur le traitement de l'oïdium au moyen de la fleur de soufre, il serait presque superflu de citer de nouveaux exemples de guérison par cet agent, si les deux brochures que nous avons sous les yeux ne répondaient à une objection que les routiniers et les apathiques ne manquent jamais de faire quand on parle du traitement des maladies de la vigne par la fleur de soufre : « C'est une expérience de laboratoire, » disent-ils. Sans parler de M. Henri Marés, qui, depuis quatre ans, opère sur 72 hectares, voici M. Frédéric La-

forgue, propriétaire près de Béziers, qui traite, chaque année, 70 hectares de vignes, et qui publie dans deux mémoires consécutifs l'excellence des résultats obtenus.

Que peut-on répondre à ces arguments sans réplique? Rien. Mais bien des gens continueront à perdre leur récolte de vins et de Raisins, ou à arracher leurs vignes et leurs treilles, en souriant de notre crédulité. Ils ne croient pas plus au soufre qu'au médecin; mais ils ont foi entière dans les pratiques mystérieuses des sorciers. VICTOR BORIE.

Poire de Saint-Germain gris d'hiver.

A l'époque où je résidais à Rouen, j'entendis parler d'une variété du Poirier de Saint-Germain que l'on désignait sous le nom de *Saint-Germain gris*, pour la distinguer de l'ancienne variété, dont le fruit est d'un blanc verdâtre. Je pensai d'abord que cette teinte grise résultait seulement de l'influence de l'exposition. Pour m'en assurer, je me procurai des greffes de cette variété, et j'en plaçai un certain nombre sur un Poirier de Saint-Germain ordinaire ou Saint-Germain blanc, disposé en espalier dans l'école d'arbres fruitiers du jardin des Plantes de Rouen. Ces greffes, placées de façon à former quelques-unes des branches-mères de l'arbre, réussirent parfaitement.

Visitant cette école au mois de septembre dernier, je remarquai que les fruits nombreux de cet arbre présentaient entre eux une très-grande différence. Tous ceux placés sur les branches résultant de mes greffes étaient aussi complétement gris qu'une Pomme de reinette grise, tandis que tous les autres étaient restés verts. Ces mêmes fruits offraient aussi une légère différence dans la forme; ils étaient un peu moins effilés vers le sommet. J'ai dégusté ces jours-ci les uns et les autres; le Saint-Germain gris est plus savoureux. Les feuilles et le bois n'offrent d'ailleurs rien de particulier. Le *Saint-Germain gris* est donc une variété bien distincte du Saint-Germain ordinaire ou *Saint-Germain blanc*. Quant à son origine, je n'ai pu rien découvrir à cet égard; je sais seulement qu'elle est connue depuis fort longtemps aux environs de Rouen. DU BREUIL.

Asphodelus ramosus, Linn.

Si le genre *Asphodelus* n'est pas fait pour *supplanter* ses congénères de la famille des Liliacées, ainsi que voudrait le faire

croire une étymologie trop enthousiaste, il n'est pas du moins indigne de figurer dans les parterres et d'y produire quelque effet.

Les *Asphodelus luteus*, *ramosus* et *bulbosus* nous semblent aujourd'hui presque entièrement délaissés par l'horticulture. C'est pourquoi nous voulons rappeler au souvenir de nos lecteurs les qualités de ces plantes, et en particulier de l'espèce *ramosus*, qui nous paraît occuper la place la plus importante.

Elevé de 0m.80 à 1 mètre, l'*Asphodelus ramosus* présente des racines volumineuses, composées de tubercules nombreux. La tige est épaisse, dure, ramifiée à son sommet, et s'élance d'une large touffe de feuilles glauques, en forme de glaive.

Les fleurs, disposées en long épi, sont blanches, rayées de pourpre.

Willdenow a décrit, sous le nom d'*A. albus*, une simple variété de l'*A. ramosus*, qui s'en distingue seulement par sa tige un peu moins ramifiée et ses fleurs plus petites.

L'Asphodèle rameux, appelé aussi vulgairement *Bâton royal*, *Bâton blanc*, croît spontanément dans le Midi de l'Europe : en France, dans le Cantal, au mont Dore, aux environs de Montpellier, etc.; en Espagne et dans le nord de l'Afrique.

Cette belle Liliacée était célèbre dans l'antiquité : elle était plantée autour des tombeaux en compagnie de la Mauve, et les anciens se figuraient ainsi être agréables aux morts, en leur offrant les tubercules de l'Asphodèle comme nourriture.

La substance amilacée que contiennent les racines les ont fait souvent entrer, en temps de disette, dans la fabrication du pain.

L'Asphodèle était préconisé dans la médecine d'autrefois; mais son usage paraît complétement abandonné aujourd'hui.

Enfin, depuis quelques années, l'Asphodèle rameux joue un grand rôle dans l'économie domestique pour la fabrication de l'alcool que renferment ses tubercules. Les résidus obtenus après la distillation trouvent aussi leur emploi dans la fabrication du papier et du carton. L'Asphodèle produit un charmant effet lorsqu'il est utilisé, dans les jardins, comme plante d'ornement.

Il est peu de plantes, — de la nature de cette espèce, — dont la culture soit aussi facile : l'Asphodèle rameux vient indistinctement dans les terrains secs et marécageux, exposé au soleil ou à l'ombre ; mais on obtiendra un plus beau développement en lui donnant une bonne terre, de l'espace, et en l'exposant au soleil.

La multiplication s'obtient par semis ou par séparation d'œil-



Fig. 1. — Asphodelus ramosus.

letons de la racine principale, et l'on n'a des fleurs que trois ans environ après cette plantation. LÉON GOUAS.

Statice pseudo-Armeria, Desf.



Fig. 2. — Statice pseudo-Armeria.

Cette espèce de Statice, appelée *S. Lusitanica* par Poiret dans son *Voyage en Barbarie*, et *S. cephalodes* dans l'*Encyclopédie méthodique*, est l'*Armeria Mauritanica* des auteurs nouveaux.

Elle a été introduite dans les jardins vers 1800, et c'est à Desfontaines, qui, au retour de son célèbre voyage en Barbarie, lui a donné le nom adopté par nous parce qu'il est le plus répandu en horticulture, que l'on doit la propagation de cette belle Plombaginée.

Le Statice faux Armeria est vivace comme les espèces du même genre, dont une est très-répandue sous le nom de Gazon d'Olympe; il s'élève à la hauteur de $0^{m}.40$ à $0^{m}.50$; à l'état sauvage, on le rencontre même dépassant un mètre.

Sa racine est fusiforme. Un seul pied émet quelquefois jusqu'à trois et même quatre hampes. Les feuilles, qui sont lancéolées-elliptiques ou oblongues-obovales, présentent de trois à cinq nervures; dilatées à leur base et formant une sorte de gaîne, atténuées en pétiole, amincies au sommet et terminées par une pointe un peu courbe, elles offrent une surface glabre, et leurs bords, légèrement ondulés, sont marqués d'une ligne étroite blanche.

L'inflorescence se compose de capitules plus volumineux que ceux des autres espèces de jardins. Les bractées de l'involucre sont colorées d'un brun pâle, bordées de blanc et acuminées-mucronées. La forme de ces bractées varie suivant la position qu'elles occupent; celles qui sont situées inférieurement ont une forme oblongue; les autres, intérieures, sont linéaires et lancéolées.

Le calice, qui est à tube elliptique dépassé en longueur par les éperons, munis de poils fins, présente des nervures ou côtes; les plus saillantes sont pourvues de quelques cils, tandis que les nervures de second ordre sont presque complétement glabres.

Le limbe du calice, qui est à peu près de la longueur de son tube, présente quelques ondulations à son sommet; il est tronqué et se divise en cinq lobes obtus et terminés par de longues et fines arêtes.

Les fleurs du Statice sont rosées ou rouge-clair, avec des bractées argentées, et s'épanouissent en mai et juin.

L'espèce qui nous occupe est originaire d'Algérie. Elle est indiquée comme croissant dans le sable, au milieu des broussailles des environs de la Calle et d'Oran, localités situées, pour ainsi dire, aux deux extrémités de l'Algérie.

Une terre légère, telle que la terre de Bruyère, ou une terre siliceuse, conviennent parfaitement au *Statice pseudo-armeria;* qui se développe parfaitement en pleine terre; seulement on fera bien de l'abriter pendant l'hiver, soit en le couvrant d'une litière de feuilles sèches, soit en le plaçant sous un châssis.

L'exposition du midi lui est favorable, et, quoique la sécheresse soit une des conditions de son existence, quelques arrosements pratiqués dans la saison d'été produisent une abondante floraison.

La multiplication s'obtient par semis de graines venues de préférence d'Algérie.

On peut aussi obtenir la reproduction par séparation de touffes ou de boutures que l'on repique dans des vases et auxquelles on fait passer l'hiver sous des châssis froids.

Le *Statice pseudo-Armeria* est peu répandu dans les jardins. Il mériterait cependant, selon nous, de fixer davantage l'attention des horticulteurs. L'éclat de ses fleurs et la grosseur de ses capitules lui vaudraient à juste titre une brillante place dans l'ornement. On pourrait surtout lui faire composer de magnifiques bordures.

Disons en terminant que la figure ci-contre est la copie d'une aquarelle de l'intéressant album de M. Vimorin.

S.-C. Durand.

Chauffage des Serres.

Quel que soit le genre de chauffage que l'on adopte pour les serres, on devra toujours établir l'appareil plus bas que le sol du local que l'on voudra chauffer, surtout s'il s'agit d'appareils munis de ventilateurs.

L'air chaud, plus léger que l'air froid, tend sans cesse à s'élever pour être remplacé par une nouvelle couche plus froide.

Il y a un grand inconvénient à mettre les appareils dans l'intérieur des serres, ce qui occasionne de la poussière, de la fumée, et enfin une malpropreté facile à éviter en les plaçant en dehors de la serre, dans un cabinet destiné au rempotage et au remisage des outils et ustensiles divers servant à la culture des plantes.

Tout appareil de chauffage est muni d'un foyer qui se trouve composé de plusieurs parties : 1° le foyer proprement dit; 2° la grille; 3° le cendrier; 4° les galeries; 5° la cheminée; 6° le foyer d'appel. Toutes ces parties ne se trouvent pas toujours réunies, mais elles sont indispensables dans un appareil bien conditionné.

Le foyer proprement dit est le lieu où s'opère la combustion et par conséquent le développement de la flamme. Sa grandeur dépend de celle de l'appareil et du local à chauffer; sa forme

est presque toujours un rectangle plus ou moins allongé; parfois il est circulaire, mais ce n'est que lorsque l'appareil est à cloche. Sur une des faces du rectangle se trouve la porte, qui doit être à 0m.15 de distance du lieu où est le combustible en feu; elle est supportée par un châssis qui, comme la porte, doit être en fonte ou en tôle très-forte. On devra adapter parallèlement au dedans de la porte, à 0m.02 ou 0m.03 de distance, une plaque de fonte ou de tôle, puis on remplira l'intervalle avec de la terre pour empêcher la porte de rougir, ce qui en doublera la durée et évitera la perte du calorique. La hauteur du foyer doit être de 0m.25 à 0m.40; si l'espace était trop resserré, la flamme ne pourrait pas se développer, et sortirait immédiatement par l'ouverture de la galerie qui se trouve opposée à la porte; l'appareil perdrait alors la plus grande partie de son effet. Si, au contraire, l'espace était trop étendu, la flamme filerait, et l'appareil ne recevrait qu'une faible portion de la chaleur développée que l'air enlèverait au préjudice de la chaudière.

La grille est absolument nécessaire lorsqu'on veut brûler de

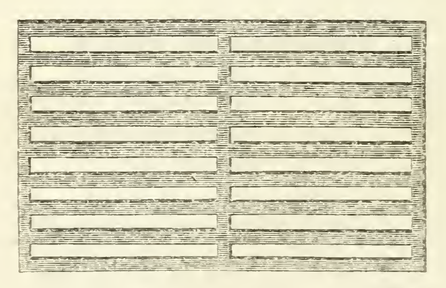


Fig. 3. — Grille (plan).

la houille; il est même toujours avantageux que le foyer repose sur une grille; l'air froid, arrivant par-dessous, traverse le combustible, y acquiert plus de chaleur que lorsqu'il arrive par-dessus, et on peut brûler toute espèce de combustible; lorsque, au contraire, il n'y a pas de grille, on est forcé de ne brûler que du



Fig. 4. — Grille (coupe).

bois. La grille est tantôt formée d'une seule pièce, tantôt de barreaux de fonte ou de fer assemblés sur un châssis. La figure 3

représente une grille d'une seule pièce, en fonte; la figure 4 montre un barreau en fonte, tiré d'une grille à pièces libres, et qui est beaucoup plus commode, par la facilité qu'elle offre au nettoyage ou au remplacement des barreaux, lorsqu'ils sont cassés. De plus, à cause de leur forme, ces barreaux sont plus solides, résistent mieux à l'action du feu, et laissent passer plus facilement les cendres et les scories, leur épaisseur diminuant de haut en bas. On doit incliner les grilles de 0m.02 vers le fond du foyer.

Lorsque le foyer sera privé de grille, et que par conséquent on brûlera du bois, on se servira, pour élever ce dernier, de la chevrette, représentée par la figure 5. Cette chevrette est armée de

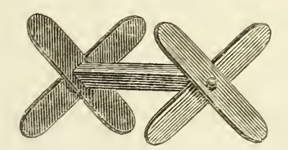


Fig. 5. — Chevrette.

quatre morceaux de fer plat, placés en croix, et maintenus écartés par une tringle de fer, rivée avec eux par ses deux extrémités. Cette chevrette roule sur elle-même, et ne peut jamais être renversée, accident qui avait lieu lorsqu'on se servait des anciennes chevrettes à pieds. De cette manière, l'air peut toujours arriver sous le bois pour en activer la combustion.

Le cendrier, ainsi que l'indique son nom, sert à recevoir les cendres ou scories qui tombent de la grille ; il est le complément indispensable de cette dernière ; il sert de couloir à l'air qui doit traverser le foyer, et dont on règle le courant à l'aide d'une clef ou registre placé à l'ouverture du cendrier ou du passage à air, et que l'on ferme lorsque l'appareil ne fonctionne pas. L'air peut être pris où l'on veut, soit dans la serre, soit au dehors, soit tout simplement dans le cabinet où se trouve l'appareil. Lorsqu'il est pris dans une serre ou au dehors, on l'amène par des tuyaux qui doivent avoir, ainsi que le cendrier, un orifice de moitié plus large que la cheminée.

Les galeries conduisent à la cheminée la fumée et les gaz qui résultent de la combustion. On leur donne une longueur telle que, en ayant égard au tirage de la cheminée, il se perde le moins possible de calorique. Lorsqu'on se sert de chaudières, on arrive à ce résultat en multipliant les sinuosités des galeries. Ces der-

nières ont souvent la forme du contour de l'appareil, sauf lorsqu'elles servent à échauffer directement l'air de la serre; alors elle sont construites en tuyaux de poterie ou de fonte. Leur grandeur est arbitraire; mais, malgré cela, il ne faudrait jamais leur donner un calibre moindre que celui de la cheminée. La construction doit en être soignée; il faut qu'elles soient bien unies à l'intérieur, afin de ne pas trop arrêter le cours de la fumée par leurs aspérités. On devra ménager, en face des contours, des ouvertures ou carneaux, afin de pouvoir les nettoyer facilement.

On donne le nom de cheminée à la partie verticale des tuyaux, qui sert à débarrasser les galeries de la fumée, et à faciliter ce qu'on appelle le tirage; leur longueur, eu égard à leur diamètre, est réglée par la force de l'appareil. Pour un chauffage ordinaire, ce diamètre varie de $0^{m}.12$ à $0^{m},15$; quant à leur hauteur, elle doit être aussi grande que le permet leur degré de résistance à l'action des vents; de plus, il est bon qu'elles se rétrécissent un peu à leur partie supérieure. Lorsqu'on voudra activer le tirage, on élèvera la cheminée, et l'on réduira un peu l'orifice supérieur

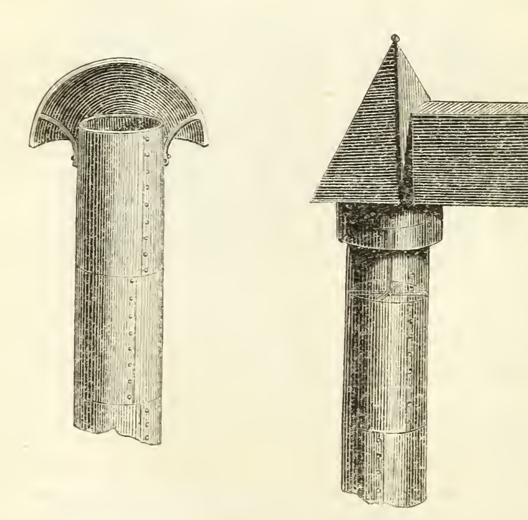


Fig. 6. — Faîte de cheminée en forme de calotte.

Fig. 7. — Faîte de cheminée, conique.

pour produire l'effet opposé. On doit toujours adapter une clef aux cheminées, afin de pouvoir régler la rapidité du tirage. Pour éviter le reflux de la fumée occasionné par des coups de vent,

on place, au haut de la cheminée, divers appareils plus ou moins compliqués, et dont les figures 6 et 7 donnent le modèle, au moins pour les moins coûteux, c'est-à-dire pour ceux qui sont employés ordinairement avec le plus de succès. Les autres sont des questions de goût et d'ornement; les résultats en sont les mêmes.

L'appareil représenté par la figure 6 est le plus simple de tous; c'est une calotte en tôle, plus large que le tuyau et descendant un peu plus bas, maintenue à l'aide de pattes de fer clouées à leurs deux extrémités. La fumée est obligée de redescendre pour sortir, et lorsque le vent la contrarie, elle a toute la largeur du tuyau pour la garantir sur le côté opposé au vent.

La figure 7 est plus compliquée; c'est un cône allongé, plus large que le tuyau, et pivotant sur une tringle de fer placée intérieurement, qui lui permet de se mouvoir et par suite de se tourner à l'opposite du vent, offrant sur un côté un prolongement de $0^m.08$ ou $0^m.10$, terminé par une ouverture servant d'issue à la fumée. On n'a point à redouter les coups de vent avec cet appareil, parce que le moindre souffle le fait tourner.

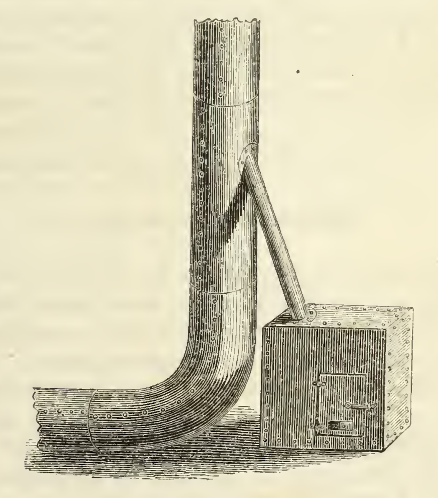


Fig. 8. — Foyer d'appel

Lorsque les galeries sont employées au chauffage direct d'une serre et qu'elles ont un long trajet à parcourir, couchées le plus souvent sur le sol, les tuyaux ou conduits s'imprégnent d'une

grande quantité d'humidité qui se mêle intérieurement à l'air qu'ils contiennent. Il pourra advenir que, lorsqu'on allumera le feu, la fumée, ne pouvant chasser cet air trop pesant, restera dans le foyer ou sortira par les ouvertures de la porte; alors les gaz, accumulés en trop grande quantité dans le foyer, éteindront le feu. Pour obvier à cet inconvénient, on fait usage de foyers d'appel (fig. 8). Ces foyers sont placés à l'extrémité des galeries, à la jonction de ces dernières avec la cheminée; ils ont $0^{m}.20$ carrés de section, sont construits en brique ou en tôle, et réunis à la cheminée par un tuyau proportionné à leur grandeur. On y brûlera, avant d'allumer le feu dans le foyer principal, une poignée de copeaux; l'air échauffé s'élèvera dans la cheminée, attirant pour le remplacer celui qui est contenu dans la galerie; il se formera un vide du côté au foyer, et, par suite, la fumée et l'air chaud ne tarderont pas à y circuler. Le courant une fois établi, le tirage s'opère avec facilité.

Lorsque la longueur des galeries dépassera 12 mètres, il faudra doubler la grandeur du foyer d'appel et y entretenir continuellement du feu. On pourra ainsi faire parcourir à la fumée une distance considérable. On aura soin de donner un diamètre double aux tuyaux toutes les fois que l'on adjoindra un nouveau foyer d'appel; il est essentiel que le tuyau qui fait communiquer le foyer d'appel avec la cheminée, soit dans une position tendant le plus possible à la verticale, afin de faciliter le courant ascendant.

RAFARIN.

(La suite au prochain numéro.

Arbres d'ornement.

La transformation des types par les semis est un fait bien connu; mais quelquefois les nouveaux venus affectent des formes et des différences si étranges qu'ils ne semblent plus de simples variétés, mais bien de véritables espèces.

J'ai un Genévrier commun, de semis, et de huit ans d'âge, qui s'élève en colonne ronde, de forme plus parfaite que le Cyprès pyramidal. Il a 3 mètres de hauteur et $0^{m}.50$ de diamètre dans les deux tiers de sa longueur. La colonne est compacte, serrée, d'une régularité irréprochable, sans que jamais le sécateur l'ait touchée; elle pousse et s'élève chaque année vigoureusement, et ne paraît pas prête à s'arrêter. Rien n'est plus élégant et plus gracieux que cet arbre.

Dans un semis d'Epicéa, fait il y a dix ans, j'ai trouvé une

variété fort remarquable que j'ai nommée *Prolifère*. Chaque bourgeon se termine par dix ou douze boutons, qui donnent naissance à autant de ramilles, lesquelles se ramifient à leur tour, ce qui fait de l'arbre un fourré impénétrable, et lui donne l'aspect le plus singulier. Cet Epicéa, très-vigoureux, s'élance bien et paraît devoir acquérir de grandes dimensions ; ce sera un arbre fort remarquable, et qui est déjà haut d'environ 7 mètres, bien que planté dans un terrain maigre et sec qui ne lui convient pas.

Mais voici qui est plus singulier. J'ai trouvé dans un semis de *Quercus coccinea* d'Amérique une variété à *feuilles persistantes*, parfaitement semblable du reste à son type. Ses grandes et belles feuilles, longues de $0^{m}.10$ à $0^{m}.12$, profondément incisées, partagées en 9 ou 10 lobes irréguliers, d'un beau vert lustré en dessus, vert pâle en dessous, ont toutes leurs nervures d'un rouge vif, et persistent chaque année jusque vers la mi-mai, époque de la pousse des nouvelles feuilles. Ce bel arbre, qui végète avec une grande vigueur, est parfaitement rustique ; il a déjà supporté huit hivers sans inconvénient, et je le regarde comme aussi dur au froid que le Chêne écarlate dont il est issu. C'est une précieuse acquisition pour les jardins paysagers, et je ne connais rien qui lui soit comparable en avant d'un massif, ou isolé dans une pelouse.

C'est d'ailleurs un fait assez singulier et bien rare, je crois ; comment un Chêne à feuilles caduques a-t-il pu donner naissance à un Chêne vert ? Mon Chêne ne ressemble du reste en rien à aucun des Chênes verts connus ; sa feuille énorme est absolument celle de son type, et plus grande encore. C'est un véritable Chêne écarlate à feuilles persistantes.

Je passe à un autre ordre d'observations. J'ai entendu bien des personnes, et même des horticulteurs, se plaindre de la difficulté de conserver l'*Araucaria imbricata*, et de sa lenteur à croître. J'ai fait l'expérience de l'une et de l'autre.

J'ai planté, il y a dix ans, deux jeunes *Araucaria imbricata* de semis, de $0^{m}.12$ de hauteur. L'un fut placé sur une pelouse, en avant d'un massif, et l'autre dans une plate-bande de terre de Bruyère. Le premier fut mis dans un petit trou, tout juste assez large pour recevoir la motte, le terrain étant seulement nettoyé d'herbes, sur une largeur de $0^{m}.50$ carrés. Il fut ainsi abandonné à lui-même pendant huit années, sans autres soins que de tenir la terre propre au pied. Depuis deux ans, trouvant que mon Araucaria ne poussait pas (il n'avait guère alors que $0^{m}.60$ de

hauteur), je m'étais avisé de l'arroser aux mois de juillet et d'août, pendant les chaleurs. Je lui ai fait donner chaque semaine, ces deux mois durant, environ 40 litres d'eau, en deux fois, ce qui me paraissait énorme à moi-même, et me donnait de temps en temps quelque inquiétude. Mon Araucaria a poussé vigoureusement; son feuillage est d'un vert noir superbe; ses branches et son tronc ont grossi singulièrement, et il a aujourd'hui $1^{m}.20$ de hauteur, c'est-à-dire qu'il a acquis en deux ans une hauteur égale à celle qu'il avait mis huit années à atteindre étant abandonné à lui-même.

Quant à l'autre Araucaria, voici ce qu'il est devenu. Pendant les huit premières années, il a poussé modérément, et plutôt en largeur qu'en hauteur; la neuvième, il s'est élancé tout à coup pendant l'été, et a fait un jet de plus de $0^{m}.40$ de longueur; mais il a jauni pendant l'hiver, et au printemps il est mort. J'attribue sa mort à ce que ses racines, étant descendues au fond de la plate-bande de terre de Bruyère, y ont trouvé de l'eau accumulée et stagnante qui les a fait pourrir. Il résulte de cela que l'*Araucaria imbricata* semble devoir être planté dans une terre saine et sèche, *non défoncée*, et qu'il ne craint pas les arrosements, même copieux, pendant les chaleurs, mais qu'on doit éviter de le planter dans les terres humides en hiver.

J'ai fait aussi des expériences sur le *Pinus sabiniana*, et il s'ensuit pour moi que ce Pin doit être planté dans une terre forte, profonde et fraîche, sans quoi il périt inévitablement.

Enfin, pour clore cette trop longue lettre, je dirai aux amateurs d'*Yucca glaucescens* qu'on peut forcer cette magnifique plante à fleurir en été, de manière à jouir pendant deux mois de son admirable fleur, en transplantant les *Yuccas* au commencement d'août, avant que la tige florale paraisse. Cette opération arrête la séve forcément, et au lieu de paraître en octobre, époque à laquelle elle est perdue, la fleur ne paraît qu'au mois de juin et de juillet, et se montre alors pendant deux mois dans son incomparable éclat. Vte CHATTON DES MORANDAIS.

Les Cistes indigènes.

Le genre Ciste, si remarquable par la beauté de ses fleurs rouges, blanches ou jaunes, fait l'ornement des campagnes arides du bassin méditerranéen et de la Corse. Il n'est personne qui, parcourant ces contrées pendant la belle saison, n'ait été émerveillé de l'éclat de la fleur des Cistes. Dans le midi de la France, on rencontre ces charmants arbustes dans les lieux rocailleux vulgairement appelés *garrigues*. En Corse, c'est sur le penchant des collines qu'on les trouve à profusion. Leurs fleurs



Fig. 9. — Cistus ladaniferus.

éphémères, puisque dans plusieurs espèces elles n'ont qu'une durée de quelques instants, se succèdent durant les mois de mai et de juin. Ces fleurs sont portées par des pédoncules axillaires ou terminaux uni-multiflores. Les feuilles, variables dans leur forme, sont dépourvues de stipules, opposées et entières. Pédicelles et sépales toujours dressés après l'anthèse; calice 3-5-

phylle. Cinq pétales hypogynes, étalés. Etamines libres, hypogynes, en nombre indéfini, toutes fertiles. Filaments filiformes. Anthères biloculaires, longitudinalement déhiscentes. Style terminal filiforme ou en massue articulé avec l'ovaire, parfois presque nul. Stigmate capité. Capsule coriace ou cartilagineuse à 5-10-loges, rarement 3-6. Graines petites, nombreuses. Embryon courbé en spirale. Après avoir décrit les principaux caractères génériques, nous allons donner une description sommaire de chaque espèce.

C. hirsutus Lamarck. Tige à rameaux grêles, tomenteuse dans sa partie supérieure, glabre inférieurement; feuilles lancéolées aiguës, opposées, sessiles, légèrement ciliées sur les deux faces; cinq sépales ovales acuminés, poilus; pétales jaunes; capsule velue à cinq valves.

Cette espèce se trouve sur les bords d'une rivière, auprès de Landerneau (Finistère).

C. halimifolius Linné. Sous-arbrisseau très-rameux, couvert d'un duvet argenté, ainsi que les feuilles, ovales, oblongues, courtement pétiolées; calice à trois sépales offrant des poils fins et argentés. Pétales d'un jaune pâle avec une tache violette à sa base; capsule tomenteuse, à 2-3 valves.

Habite la Corse, près d'Ajaccio.

C. alyssoides Lamarck. Tige ligneuse à rameaux décombants, poilus; feuilles oblongues, brièvement pétiolées, tomenteuses en dessous, vertes en dessus; trois pièces au calice, velues; pétales jaunes assez grands; capsule très-velue, trivalve.

Variété *Rugosum.* Feuilles crispées sur les bords, plus longues que les pédoncules.

Se rencontre dans l'ouest de la France.

C. incanus Linné. Arbrisseau recouvert de poils soyeux; feuilles pétiolées, opposées, cotonneuses, variables dans leur forme; sépales acuminés soyeux; pétales roses, grands; capsule tomenteuse, à cinq valves.

Variété *Corsicus.* Plante visqueuse, peu soyeuse, à poils rares.

Habite la Corse, auprès d'Ajaccio et de Bastia.

C. crispus Linné. Arbrisseau glabre inférieurement, velu supérieurement; feuilles opposées, amplexicaules dans le bas, sessiles au sommet, ovales lancéolées, poilues et crispées sur les bords; sépales velus, lancéolés, acuminés; corolle purpurine peu grande; capsule velue, à cinq valves.

Habite le Gard, l'Hérault, l'Aude, etc.

C. albidus Linné. Arbrisseau à tige dressée couverte d'un to-

mentum blanc, ainsi que les feuilles sessiles, semi-amplexicaules, lancéolées, oblongues, presque à trois nervures; sépales velus acuminés, uninerviés; corolle rose, grande; capsule velue à cinq valves.

Habite le Gard, l'Hérault, etc.

C. albido crispus Delile. Arbrisseau à tige blanchâtre; feuilles ondulées crispées, celles du bas des rameaux rugueuses, celles du sommet lisses; sépales velus lancéolés, acuminés; pétales grands, d'un pourpre foncé; capsule velue, à cinq valves.

Cette espèce, qui est rare, a été trouvée dans les environs de Montpellier et de Narbonne, en compagnie avec les *C. albidus* et *crispus*.

C. umbellatus Linné. Tige à rameaux grêles, nombreux; feuilles linéaires opposées, sillonnées inférieurement, garnies de cils à la base; calice à trois sépales velus, fleurs médiocres, blanches; capsule tomenteuse, trivalve.

Se trouve aux environs de Paris et dans l'ouest de la France.

C. laurifolius Linné. Arbrisseau glabre dans le bas, couvert de poils dans la partie supérieure; feuilles ovales lancéolées, pétiolées, glabres en dessus, soyeuses en dessous; sépales acuminés, hérissés de poils; pétales blancs tachés de jaune sur l'onglet; capsule tomenteuse à cinq loges.

Se trouve dans la Vaucluse, l'Hérault, les Pyrénées-Orientales, etc.

C. ladaniferus Linné (fig. 9). Arbrisseau à tige glabre inférieurement, glutineuse au sommet; feuilles opposées, lancéolées, sessiles, glabres en dessus, blanchâtres, cotonneuses en dessous; calice à folioles suborbiculaires et glabres; fleurs très-grandes, à pétales blancs, offrant une tache pourpre sur l'onglet; capsule cotonneuse à dix loges.

Variété *immaculatus*. Cette variété, signalée il y a quelques années par M. Godron, à Saint-Chinian, se distingue du type en ce qu'elle ne présente pas de tache purpurine au-dessus de l'onglet.

Habite Saint-Chinian, près de Saint-Pons (Hérault), et les environs de Fréjus, dans le Var, où on l'a récemment découvert.

C. Ledum Lamarck. Tige à rameaux velus, glabre inférieurement; feuilles opposées, lancéolées, oblongues, rugueuses et glabres en-dessus, soyeuses en dessous, engaînantes dans le bas, simplement sessiles en haut; calice à sépales lancéolés, acuminés, soyeux; pétales blanchâtres maculés à la base; capsule à cinq valves, velue supérieurement.

Se trouve çà et là dans le Languedoc et la Provence.

C. Pouzolzii Delile. Arbuste blanchâtre, très-poilu; feuilles sessiles, oblongues, les anciennes rugueuses, ondulées, les jeunes ni rugueuses ni ondulées, fortement nervées; cinq sépales cordiformes, tomenteux, blanchâtres; pétales blancs, légèrement échancrés au sommet, tachés de jaune à la base; capsule à cinq valves, velue dans la partie supérieure.

Assez répandu auprès d'Alais (Gard); on l'a aussi indiqué près de Montpellier et aux environs de Narbonne.

C. monspeliensis Linné. Arbrisseau rameux, poilu, glutineux supérieurement; feuilles opposées, lancéolées, sessiles, un peu roulées sur les bords; cinq sépales ovales acuminés, hérissés; pétales blancs tachés de jaune sur l'onglet; capsule à cinq valves septicides, glabre, ayant seulement quelques poils rares au sommet.

Abondant à Montpellier.

C. corboriensis Pourret. Cette espèce, que beaucoup de botanistes regardent comme une hybride des *C. populifolius* et *longifolius*, a les feuilles cordiformes, rugueuses, ondulées et étroites, à pétiole court; sépales hérissés; pétales blancs assez grands; capsule glabre.

Habite les Corbières, près de Narbonne.

C. populifolius Linné. Arbrisseau à tige glabre, ainsi que les rameaux à feuilles en cœur, terminées en pointe aiguë, glabres en dessus, rugueuses en dessous; sépales cordiformes hérissés; pétales blanchâtres bien plus longs que les sépales; capsule pentagone glabre.

Habite auprès de Narbonne.

C. longifolius Lamarck. Tige très-rameuse, glabre dans toutes ses parties; feuilles ondulées crispées aux bords, glabres en dessus, tomenteuses en dessous, lancéolées oblongues; sépales cordiformes aigus, hérissés; pétales blancs, un peu plus longs que les sépales; capsule glabre, offrant seulement au sommet quelques poils clair-semés.

On le trouve dans les environs de Narbonne.

C. salvifolius Linné. Arbrisseau rameux, velu supérieurement, glabre inférieurement, à feuilles pétiolées, ovales obtuses, ridées et cotonneuses surtout en dessous; calice à cinq sépales en cœur, acuminés; pétales blanchâtres plus longs que le calice; capsule velue, à cinq valves.

Commun dans le midi; remonte à l'est jusqu'à Saint-Peray (Ardèche) et à Vienne en Dauphiné. Eugène Lagardette.

Végétaux remarquables par leurs fleurs et leur feuillage.

Les amateurs d'horticulture aiment à connaître les végétaux récemment introduits, ainsi que l'effet qu'ils peuvent produire, soit par la beauté ou l'originalité de leurs fleurs, soit par leur port et leur feuillage. J'ai donc cru devoir consigner dans cette note quelques-unes des plantes les plus remarquables que j'ai vues cette année dans l'établissement de MM. Thibault et Keteleêr, horticulteurs à Paris.

Je commencerai par le *Cypripedium caudatum*. Cette curieuse et bizarre Orchidée, cultivée en serre chaude quelque peu humide, a commencé à développer ses fleurs dans les premiers jours de mai et les a conservées jusqu'au 6 juin, époque où elles se sont flétries. Au moment de leur développement, elles n'avaient que 0^{m}.20 de long, et au bout de dix jours elles en mesuraient 0^{m}.70. C'est une des Orchidées les plus extraordinaires que nous ayons vues jusqu'à ce jour, malgré qu'en général elles affectent les formes et les proportions les plus étranges.

J'ai remarqué aussi avec un vif intérêt plusieurs plantes sous-ligneuses, appartenant à un genre dont la plupart des espèces sont vivaces et de pleine terre : c'est le genre *Statice*, qui, à l'exception du *Statice maritima* ou *Gazon d'Olympe*, a été jusqu'à ce jour trop négligé pour l'ornement des jardins. Ces plantes appartiennent presque toutes aux régions caucasiennes, à la Russie et à la Sibérie; mais les espèces dont je veux parler sont ligneuses, et originaires des îles Canaries. Ce sont les *Statice arborea*, *frutescens*, *macrophylla*, *imbricata* et *macroptera*, toutes plantes à larges et longues feuilles, quelquefois roncinées sur leurs bords, le plus souvent entières. Dans quelques espèces, elles produisent des panicules très-développées, couvertes de petites et nombreuses fleurs assez variables, qui tranchent, par leur disposition, d'une manière très-remarquable avec les espèces de plantes que nous cultivons annuellement. Elles sont, suivant les espèces, roses, violacées, bleuâtres, jaunes ou blanches; mais cette dernière couleur n'est jamais bien pure; elle est le plus souvent violacée.

Ces plantes, sous notre climat, ont besoin d'être cultivées en pots remplis de terre de Bruyère sableuse bien drainés. Il faut les rentrer pendant l'hiver dans la serre tempérée, en ayant surtout soin d'éviter la trop grande humidité de cette saison.

Parmi le grand nombre d'espèces d'arbres verts résineux qui sont spécialement cultivés dans cet établissement, nous avons remarqué une espèce de Conifère nouvelle très-remarquable, que M. Keteleèr a introduite cette année, sous le nom d'*Abies Kæmpferi*, mais que M. Carrière, auteur d'une monographie des Conifères, croit devoir reporter au genre *Larix*. Cet arbre, originaire de la Chine, paraît devoir atteindre une grande dimension; ses feuilles, longues de plusieurs centimètres, le font remarquer parmi ses congénères.

Les Mahonia du Japon sont des arbustes d'un grand avenir pour l'ornement de nos massifs, par la singularité et la beauté de leur feuillage persistant. Nous avons aujourd'hui la certitude, d'après des expériences faites dans ces dernières années, que plusieurs de ces magnifiques arbustes résisteront, en pleine terre, aux froids de nos hivers. Les espèces qui ont été expérimentées sont les *Mahonia Japonica*, *Bealii* et *intermedia*. Une autre espèce encore rare, originaire de la Chine, le *M. trifurcata*, qui ne le cède en rien, par son port gracieux et son charmant feuillage, aux especes du Japon, n'a pas encore été soumise à l'expérience; mais aussitôt qu'on l'aura suffisamment multiplié, il en sera livré quelques pieds à la pleine terre, et il est très-probable qu'ils y réussiront.

Les *Mahonia Nepalensis* et *Leschenaultii*, tous deux originaires du Népaul, ne passent pas l'hiver en pleine terre sous le climat de Paris, mais je pense qu'ils doivent réussir sous celui du midi et de l'ouest de la France.

Tous les arbustes de ce beau genre sont à feuilles pinnées, luisantes et persistantes qui acquièrent une longueur de $0^{m}.20$ à $0^{m}.35$. Leurs fleurs, d'un beau jaune, disposées en panicules, se développent à chaque printemps à l'extrémité de chacun des rameaux; aussi sont-ils une bonne acquisition pour les jardins d'hiver de pleine terre, à juger par les espèces très-répandues depuis quelques années et très-recherchées pour massifs, tels que les *M. ilicifolia*, *repens* et *glummacea;* les espèces énoncées se répandront encore davantage, mais jusqu'à ce jour on n'a pu multiplier ces beaux arbustes que par les greffes en fente et placage sur l'Epine-vinette ou sur le *Mahonia ilicifolia*. Déjà quelques-uns ont donné des graines, et d'ici à quelque temps nous les posséderons francs de pied; alors la multiplication s'en fera sur une plus grande échelle, et ils deviendront plus accessibles aux amateurs d'arbres et arbustes à feuilles persistantes.

PÉPIN.

Plantes nouvelles.

Rhytidea bicolor, Lindl. Cette belle Liliacée, type d'un genre nouveau, proposé par M. Lindley, a des feuilles étroites, plus courtes que la hampe ; celle-ci est forte et porte à l'extrémité une ombelle de fleurs pendantes à l'extrémité de longs pédoncules. Le tube des fleurs est cramoisi foncé, obové, légèrement trigone, marqué de nombreuses rides, et présentant à la base trois gibbosités. Le limbe est à six divisions courtes, enroulées, d'un beau vert de mer. La gorge porte trois écailles concaves arrondies, qui sont des étamines stériles, et entre lesquelles s'élèvent trois anthères larges, minces et oblongues.

Cette plante bulbeuse, originaire de la Californie, paraît être très-rustique, d'après M. Lindley. Elle a été exposée, en mai, au Palais de cristal, par MM. Veitch. *(Gardener's Chronicle.)*

Nomenclature des fleurs expérimentées (1).

CHRYSANTHÈMES.

J'ai lu, dans le dernier numéro de la *Revue horticole*, la lettre de M. Chasteigner de Burac, et je m'associe de tout mon cœur à l'heureuse idée qu'elle renferme.

A mon avis, si elle était adoptée d'une manière générale, c'est-à-dire pour toutes les fleurs qui jouissent de la faveur et se cultivent en collection, elle produirait les meilleurs résultats.

Les amateurs, trouvant dès lors, dans leur journal, un guide sûr et désintéressé, ne seraient plus exposés, comme ils le sont tous les jours (on bat si bien la caisse dans certains catalogues!), à perdre leur temps et leur argent à soigner des plantes qui, trop souvent, sont dépourvues du plus mince mérite, et dont on a hâte de se débarrasser après une première floraison : aussi, répondant à l'appel que vous faites à vos abonnés, je m'empresse de vous adresser une liste de huit chrysanthèmes que vous pourrez ajouter aux quatre variétés désignées par votre correspondant pour compléter la douzaine demandée.

Mais auparavant, permettez-moi quelques réflexions.

Vous le savez, Monsieur, on juge souvent par induction. Or il arrive que des amateurs, faute d'avoir vu, croient posséder des richesses horticoles, et n'ont quelquefois, en réalité, que des choses très-ordinaires, pour ne pas dire plus.

(1) Voir année 1856, p. 438 ; année 1857, p. 6.

Il est donc indispensable, dans une publication de cette nature, de puiser ses renseignements aux meilleures sources, et de n'accepter les indications (les miennes comme les autres) que sous bénéfice d'inventaire.

Il importe surtout de bien déterminer la classification de chaque genre, et de n'indiquer que des sujets irréprochables sous tous les rapports.

C'est ce que je vais faire dans cette courte nomenclature, heureux si je puis être utile à quelques amis de l'horticulture et contribuer ainsi pour une part, quelque minime qu'elle soit, à la propagation de cette charmante Radiée.

Variétés de la Chine ou à grandes fleurs :

Madame Lebois (Lebois); crème blanchâtre, à bords rose tendre, forme bombée, tenue admirable.

Stellata globosa (Bonamy); cramoisi foncé à revers blancs, forme globuleuse.

Prince Jérôme (Bernet); paille pointé écarlate, forme et tenue parfaites.

Variétés pomponnes ou ramuraliformes, c'est-à-dire à petites fleurs ou de l'Inde :

Riquiqui (Lebois); capitules moyens, pourpre très-foncé, multiflore.

Bob (Smith); cramoisi foncé, belle forme et très-pleine.

Président Ducaisne (Lebois); rose foncé à centre blanchâtre; variété ancienne, mais très-bonne.

Pomponnes alvéoliformes :

Juanita (Lebois); fleur moyenne, disque blanc à bouts jaunâtres, pétales du tour blanc pur admirable.

Reine des Anémones (Miellez); fleur moyenne, disque blanc à bouts rosés, pétales du tour blanc pur.

Ces huit variétés sont admirables.

Agréez, etc.

L. FAUVEL,
Propriétaire à Ascq.

P. S. Bien que partageant l'opinion de M. Chasteigner relativement aux Chrysanthèmes à grandes fleurs, je trouve que ceux de l'Inde ont bien aussi leur mérite, et qu'ils doivent faire partie d'une bonne collection.

Lunaria biennis, Mœnch.

Le genre *Lunaria* est un des rares genres de la famille des Crucifères faisant partie de la botanique d'ornement. Il se dis-

tingue surtout par ses silicules elliptiques, aplaties, comprimées par le dos, longuement pédicellées, et présentant des valves planes bordées d'une côte saillante.

Deux espèces de *Lunaires* sont cultivées dans les jardins : la Lunaire vivace (*Lunaria redivira*, L.; *L. odorata*, Lamk.) et surtout la Lunaire bisannuelle (*L. biennis*, Mœnch; *L. inodora*, Lamk.; *L. annua*, L.), que l'on appelle vulgairement Monnayère-Monnaie du pape, Herbe aux écus, Satinée, Satin blanc, Passe-satin, Bulbonach, Médaille de Judas, grande Lunaire, etc.

La Lunaire vivace s'élève jusqu'à $0^{m}.70$ environ : sa tige est rameuse et velue, ses feuilles sont pétiolées, les supérieures plus longuement que les inférieures et à limbe cordiforme denté, tandis que celles-ci sont plus ovales et acuminées. Les fleurs sont inodores et de couleur lilas. Les fruits sont elliptiques, soyeux, brillants et munis d'une cloison mince. La Lunaire vivace croit spontanément dans les forêts et dans les montagnes des contrées méridionales de l'Europe.

La Lunaire bisannuelle, que Linné avait nommée *L. annua*, la croyant annuelle, et dont on voit la figure ci-contre, se distigue par ses feuilles plus pâles que celles de l'espèce précédente (les supérieures alternes, sessiles ou très-courtement pédicellées), et par ses fleurs inodores et purpurines. La coloration ne peut pas être prise pour un bon caractère, car on la voit passer successivement, dans les deux espèces, du blanc au lilas, du purpurin au violet ou à des panachures de ces différentes couleurs. Le style du *L. biennis* est trois fois plus long que celui du *L. redivira*. Ses silicules sont plus largement elliptiques, à cloison persistante, cartilagineuse, couleur de nacre de perle, argentée, très-brillante.

La Lunaire croît, comme sa congénère, dans les endroits montagneux et couverts du midi de l'Europe. En France, on la rencontre assez abondante dans l'Auvergne. Elle est aussi naturalisée aux environs de Paris, près de Fontainebleau.

Outre la beauté de ses fleurs, qui la rend d'un bel effet dans les parterres, cette espèce est douée de plusieurs propriétés : dans certains endroits, ses racines sont mangées en salade comme celles de la Raiponce; ses usages en médecine sont actuellement moins nombreux qu'ils ne l'étaient autrefois. L'ancienne médecine la préconisait comme anti-épileptique et comme anti-hydrophobique. On se contente aujourd'hui de reconnaître que ses feuilles sont âcres et échauffantes, et ses graines diurétiques, vulnéraires et apéritives.

La Lunaire bisannuelle présente peu d'intérêt au point de vue de sa culture. Comme le plus grand nombre des Crucifères, elle réclame peu de soin. Dans un sol sec et chaud, composé d'une terre franche et légère, on obtient de magnifiques individus.



Fig. 10. — Lunaria biennis.

La multiplication s'obtient par graines qui se sèment, pour ainsi dire, elles-mêmes.

L'éclat argenté des cloisons étant très-brillant, comme nous venons de le dire, on coupe les panicules à la maturité parfaite et l'on conserve celles-ci, pendant l'hiver, comme ornement de corbeilles.

LÉON GOUAS.

Hæmanthus toxicarius, Thunb.



Fig. 11. — Hæmanthus toxicarius.

Cette belle Amaryllidée, qui faisait autrefois partie du genre *Amaryllis*, fut rangée d'abord dans le genre *Hæmanthus* sous différents noms spécifiques; celui de Thunberg resta, et, aujourd'hui encore, on désigne le plus souvent cette plante sous le nom d'*Hæmanthus toxicarius*.

Enfin, les botanistes modernes, ayant reconnu des caractères propres au genre *Brunswigia*, établi en l'honneur d'un membre de la famille de Brunswig, appelèrent l'Hémanthe vénéneux *Brunswigia toxicaria*. Certains autres le nomment *Buphane toxicaria*.

Originaire des sables arides du cap de Bonne-Espérance, l'Hémanthe vénéneux fut introduit en Europe vers 1774.

La bulbe de cette espèce est très-volumineuse, ovale-oblongue; elle est munie de nombreuses tuniques membraneuses. Les feuilles, en grand nombre, sont allongées, acuminées, d'un vert glauque, ainsi que la hampe, qui est robuste, un peu comprimée et terminée par une ombelle de fleurs nombreuses; chacune de ces fleurs présente de $0^{m}.03$ à $0^{m}.04$ de longueur. Le périanthe est régulier et composé de segments étroits, terminés en pointe et roulés à leur extrémité.

L'épanouissement des fleurs a lieu en septembre et en octobre. Celles-ci sont colorées de rose tendre et exhalent un parfum assez agréable qui rappelle celui du foin frais.

L'Hémanthe vénéneux se cultive dans les serres tempérées ou en pleine terre, sous un châssis froid. L'arrosement doit être pratiqué assez abondamment pendant l'hiver, tandis que pendant une partie de l'été on doit laisser la plante entièrement à sec; par ce moyen on obtient une belle floraison.

A la terre de Bruyère que l'on emploie, on doit mêler du terreau de fumier pour donner à la plante, qui est assez vigoureuse, une nourriture que son état réclame.

La multiplication s'obtient par graines, et plus promptement par caïeux.

Le nom spécifique de cette plante indique ses propriétés toxiques, qui sont tellement intenses que les Cafres et les Hottentots empoisonnent leurs flèches de son suc. Dans beaucoup de relations de voyages en Afrique, dans ceux de Bruce et de William Paterson, par exemple, la plante que nous venons de décrire est désignée sous le nom d'*Amaryllis disticha*.

S.-C. DURAND.

Expositions de la Société impériale et centrale d'horticulture.

On sait que, dans sa séance du 28 août dernier, la Société impériale et centrale d'horticulture de la Seine avait décidé que des expositions d'automne, composées de fleurs, fruits et légumes, provenant de semis ou n'ayant pas encore été récompensés dans les expositions précédentes, auraient lieu dans les salons de la Société les 11 et 25 septembre, 9 et 23 octobre, et 13 et 27 novembre.

Aujourd'hui que ces expositions ont toutes eu lieu successivement comme elles avaient été annoncées, nous allons signaler les produits que nous avons vus durant ces six jours et qui nous ont paru les plus remarquables[1].

Les fleurs n'ont été que très-faiblement représentées; l'intempérie de la saison en était sans doute la cause. D'ordinaire les horticulteurs s'en inquiètent cependant fort peu, et les serres chaudes étaient et sont encore brillamment parées de plantes en pleine floraison.

Un *Crinum amabile*, envoyé par M. Boucher de Saint-Maurice, et se faisant remarquer par son odeur très-prononcée de vanille; un Pied-d'Alouette à odeur de musc (*Delphinium moschatum*), sont les seules fleurs qui nous aient paru mériter quelque intérêt. Enfin quelques Chrysanthèmes, quelques Roses remontantes, un *Fuchsia*, et un Dahlia qui mesurait environ 0m.18 de diamètre, composaient à peu près tout le budget de la partie florale des cinq premières expositions.

Un mot sur les fleurs conservées de M. Lucas. Nos lecteurs ont déjà sans doute vu ces préparations à plusieurs de nos dernières expositions. A celle du 13 novembre dernier, trois cadres renfermant un *Pelargonium*, un *Spiræa Lindleyana*, et un *Aquilegia alpina*, avaient été envoyés. Jusqu'à présent, — qu'il nous soit permis de le dire, — nous n'avons vu dans les conservations Lucas que des fleurs très-faciles à conserver; sans aucune préparation, avec des soins seulement, on peut aisément arriver aux mêmes résultats. Le mérite de M. Lucas ne serait réel que si nous pouvions constater un jour la conservation parfaite d'un grand nombre d'Orchidées, de nos *Melampyrum* et de nos *Eu-*

(1) Nous signalerons aussi quelques-unes des principales récompenses qui ont été distribuées, dans la dernière séance de la Société (le 8 janvier), après la lecture du rapport de M. Andry, sur les six expositions.

phrasia indigènes, pour ne citer que quelques plantes dont les couleurs disparaissent à la dessiccation la mieux surveillée.

A notre examen des légumes, nous avons remarqué que les sages avis de M. Sacc, à la Société d'acclimatation, et les habiles expériences de M. Payen sur le Cerfeuil bulbeux, n'avaient pas été sans fruits chez d'habiles cultivateurs. Plusieurs d'entre eux avaient envoyé aux expositions différents états de cette plante, qui prend désormais une place définitive parmi les végétaux utiles. M. Vimour, d'une part, et M. Limer, d'une autre part, nous ont montré d'intéressants échantillons de Cerfeuil bulbeux. Ce dernier exposant avait des tubercules cuits et crus et de la graine. Mais les produits les plus intéressants en ce genre étaient sans contredit ceux de M. Viver; ses tubercules, au nombre de douze, ont donné le poids de 1,510 grammes; et, pour faire comprendre toutes les ressources que peut retirer l'industrie alimentaire du *Chærophyllum bulbosum*, M. Viver avait soumis aux visiteurs des pâtes féculentes pour potages, des purées, soit à l'état naturel, soit préparées pour servir à l'alimentation de la marine[1].

Les Pommes de terre ont eu peu de représentants. Voici cependant celles qui nous ont paru le plus dignes de remarque : les Pommes de terre de Hollande jaune de M. Lottin; celles de M. Vincent, provenant de graines récoltées en Afrique et semées en 1856 à Bougival, chez l'exposant; enfin de beaux échantillons de Pommes de terre dites Delaville, provenant de semis et exposés par M. Delaville fils aîné, ont été récompensés.

Les échantillons d'Igname de la Chine (*Dioscorea Batatas* Dcn.), envoyés par M. Rémont, pépiniériste à Versailles, ont fait honneur à la partie des légumes aux différentes expositions qui nous occupent. M. Rémont paraît dévoué à la culture de cette plante utile; mais nous doutons qu'on parvienne jamais à obtenir des résultats satisfaisants avec l'Igname, et que l'on puisse la substituer à la Pomme de terre. Elle est loin de présenter dans nos climats les mêmes propriétés alimentaires que notre précieux

(1) Le véritable mérite de la culture du Cerfeuil bulbeux, qui avait été négligée depuis longtemps, revient à M. Jacques, le savant horticulteur; c'est lui qui, le premier, a rappelé aux cultivateurs tous les avantages que l'on pouvait tirer de cette ombellifère nutritive, et propagé ainsi sa culture. Aussi le jury reconnaissant a-t-il décerné, en récompense de ses services, une médaille d'or à l'ancien jardinier en chef du parc de Neuilly.

M. Viver a obtenu, pour ses cultures habiles, une médaille d'argent de première classe; M. Limer, une médaille de seconde classe; d'autres exposants, dont les noms nous échappent, ont été aussi récompensés pour des produits de même nature.

tubercule ; elle est mucilagineuse, aqueuse ; la fécule ne doit y exister qu'en très-petite quantité, et le goût, bien différent de celui de la Pomme de terre, déplaît à bien des personnes. Quoi qu'il en soit, nous ne pouvons que féliciter M. Rémont de son zèle, d'autant plus que ses essais de culture de l'Igname ont doté la science de nouvelles connaissances à ce sujet[1].

Les produits d'Igname que nous avons examinés provenaient presque tous des landes de Bordeaux. Le terrain de cette localité paraît favorable à la production du *Dioscorea Batatas* Dne. ; une terre légère, profonde et sablonneuse, est indispensable. M. Rémont a remarqué que le fumier était contraire à l'Igname. Les racines qu'il avait envoyées mesuraient une longueur de 60 à 80 centimètres. C'est très-beau dans notre climat, mais ce n'est pas à comparer aux Ignames venues dans leur patrie.

Les autres légumes se composaient de quelques Patates rouges du commerce exposées par M. Godar, de Versailles ; de Navets, Carottes de Varobiew, et surtout d'un très-remarquable Chou-Navet violet, de Vienne ; enfin de Maïs sucré, provenant du jardin d'expériences de la Société.

MM. Bossin, Louesse et Ce, avaient envoyé différents de leurs produits ; c'étaient des Topinambours blancs, des Aubergines, deux Tomates nouvelles, un Melon d'agrément très-curieux, une Coloquinte pomme d'Amérique, enfin un fruit de *Benincasa cerifera*, cucurbitacée très-jolie, comme on sait, et présentant un fruit semblable aux Concombres pour la forme, et couvert d'une sorte de cire.

Les Aubergines étaient nombreuses en variétés. Outre les précédentes, nous avons à signaler les Aubergines violettes, nuancées et blanches, de Mme veuve Fougère, née Parquin. M. Perrault, à Sucy, nous a permis de voir une magnifique Aubergine-Courge, obtenue de la *demi-longue*, et offrant une longueur de 23 centimètres sur un diamètre de 18 centimètres.

M. Godar, de Versailles, avait joint à son envoi de Tomates jaunes, blondes, cerises, poires, rouges, trois superbes Potirons, l'un de Hollande, l'autre, un hybride, conservé depuis 1854, et le troisième un Potiron-Artichaut d'Espagne.

Les autres Cucurbitacées, qui ont été assez nombreuses, se composaient, d'une part, d'un envoi de M. Année, de Passy, savoir : une Courge pleine de la Caroline, une Courge à la moelle d'Italie, deux variétés bicolores, une musquée du Paraguay, une

(1) Du reste, la Société d'horticulture a justement apprécié son mérite en lui décernant une médaille d'or.

oviforme, et une Courge Coutard; d'une autre part, d'une Courge reçue de Buenos-Ayres sous le nom d'Appaye, et présentée à la Société par M. Perrault, de Sucy. Les Américains mangent les Courges de cette espèce à moitié de leur grosseur; ils les font farcir ou les mettent en ragoût. Tous les fruits de cet *appaye*, qui ressemblent à ceux du Melon brodé ou tuberculeux, viennent au pied de la plante. Le jury a accordé une médaille d'argent de seconde classe à M. Perrault de Sucy.

Enfin M. Mitjans, amateur à Montgeron, avait envoyé quarante-neuf variétés de Cucurbitacées diverses, qui lui ont valu de la part du jury une médaille d'argent de seconde classe. N'oublions pas de signaler aussi ses intéressants Piments. Mais les fruits les plus remarquables de cette espèce avaient été fournis par M. Bellong-Lemoine, horticulteur à Soisy-sous-Etiolles, c'est-à-dire six Piments doux, longs de 28 centimètres sur 34 de circonférence environ.

Trois Courges ottomanes d'un vert foncé, venues par les soins de M. Nivoley, à Yerres (Seine-et-Oise), attiraient l'attention des visiteurs à l'avant-dernière exposition; une seule, chargée sur l'épaule du jardinier qui les apporta, était un très-pesant fardeau, c'est dire qu'elles étaient monstrueuses.

Les fruits de dessert étaient peu nombreux; mais certains ont été admirés, nous pouvons le dire. Les quatorze raisins de semis de M. Robert, d'Angers, ont eu tous les honneurs. Voici les noms des variétés de Chasselas : Maréchal Bosquet, duc de Malakoff, Sagerer, Bulherry, Saint-Fiacre, Blanc d'Ambre, Général la Marmora, Madeleine impériale; puis le Caserno, Raisin noir; enfin du Raisin muscat de Juillet, du Raisin de Saint-Laurent, également muscat, ainsi que les trois qui suivent : blanc-cendré, citronnelle et noir très-foncé.

Plusieurs variétés de Pommes, de Poires et de Chasselas, avaient été soumises à l'examen de la Société par M. Godar.

Mentionnons aussi, pour en terminer avec les fruits, les Poires, grosses, vertes et précoces, de la Sarthe, de M. Liron d'Airoles, et les Prunes de MM. Balter frères. Ces Prunes provenaient d'un arbre vigoureux, d'un beau port, et venant d'un semis de 1845; il fructifie seulement depuis trois années, et ses fruits étaient en maturité depuis un mois; leur saveur était particulière. C'est un fait assez singulier qui, nous croyons, peut intéresser les horticulteurs.

A la sixième exposition, nous avons admiré la jolie collection de Primevères de la Chine, provenant de semis de 1856, et dues

aux soins de M. E. Poussin, jardinier chez M. A. Moret, à Pierrefitte. Des variétés de Chrysanthèmes assez remarquables ont également figuré.

Parmi le lot de légumes envoyé par M. Langlois, maraîcher, et dans lequel on pouvait examiner des échantillons de Cardon épineux, de Chou violet de Prague, de Betterave de table, de Courge de l'Ohio, l'attention était portée vers un Chou frisé appelé *Queen Victoria;* — c'est une forme du Chou d'Ecosse ; — chacun admirait ses larges feuilles vertes, frisées avec une finesse extrême. M. Langlois a obtenu, pour son remarquable Chou, une médaille d'argent de seconde classe.

M. Foucher, jardinier à Sainte-Assise (Seine-et-Marne), avait envoyé de nombreux échantillons d'Igname dignes d'attention, quoique inférieurs à ceux de M. Rémont, que nous avons examinés précédemment.

Enfin, pour clore notre énumération, signalons aussi les superbes Sorghos chinois de M. Martial Julien. L'un des échantillons de cette plante utile mesurait une longueur de trois mètres environ ; il avait été cultivé aux Mazerais, près Tours. Une botte assez volumineuse de ce même Sorgho provenait de la propriété de M. Martial Julien, à Saint-Ouen (Seine).

Ces produits ont montré encore une fois que les espérances fondées sur la culture de cette plante étaient complétement réalisées aujourd'hui. Le sucre contenu dans la séve des échantillons de M. Julien était aussi appréciable au goût que celui de la Canne à sucre elle-même. En résumé, les expositions de la Société impériale et centrale d'horticulture ont été aussi intéressantes qu'elles pouvaient l'être pour la saison et dans le local exigu qui leur était destiné.

Nous regrettons que l'espace nous ait manqué pour rendre compte de tous les produits ; nous ajouterons seulement qu'ils ont donné lieu à trente-cinq récompenses, réparties ainsi : trois médailles d'argent grand module, vingt et une médailles d'argent petit module, et enfin onze médailles de bronze.

LÉON GOUAS.

Chauffage des Serres [1].

Les tuyaux employés dans le chauffage des serres sont de deux sortes : 1° ceux qui conduisent la fumée à la cheminée ; ils viennent d'être décrits ; 2° ceux qui servent à conduire l'eau,

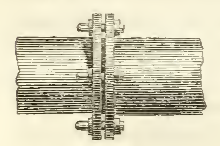
(1) Voir année 1857, p. 13.

l'air ou la vapeur. Pour ces derniers, on ne doit employer que la tôle, la fonte et le cuivre : le cuivre sert presque exclusivement pour conduire l'eau et la vapeur ; mais la fonte pourrait être utilisée dans ce but, si l'on arrivait à construire des tuyaux minces. Quant à la tôle, elle ne sert que pour faire des conduits d'air chaud. Le diamètre des tuyaux est proportionné aux chaudières, à la grandeur du local, ainsi qu'au degré de chaleur qu'on veut y entretenir.

Le plus ordinairement la forme des tuyaux est cylindrique ; quelquefois ils sont méplats, mais alors leur placement est moins facile et ils ont moins de force. La forme ovale devrait être employée pour les conduits de vapeur, surtout pour le dessous des tuyaux où se trouve l'écoulement du liquide résultant de la condensation des vapeurs.

L'épaisseur des métaux, suivant M. Péclet, n'a presque pas d'influence sur la quantité de chaleur transmise. On augmentera de beaucoup la conductibilité en faisant renouveler rapidement les liquides qui mouillent les surfaces intérieures des tuyaux ; il serait donc avantageux de donner aux tuyaux une très-petite section, qui serait parcourue avec beaucoup plus de rapidité.

Les bouts de tuyaux étant formés de morceaux, ils sont souvent soudés les uns avec les autres ; mais on doit avoir des jointures faites de manière à pouvoir disjoindre les pièces si le besoin s'en fait sentir. On emploie pour ces sortes d'assemblages plusieurs procédés, dont les plus commodes, et par conséquent les plus usités, sont représentés par les figures 12, 13 et 14.



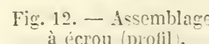


Fig. 12. — Assemblage à écrou (profil).

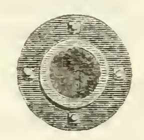


Fig. 13. — Assemblage à écrou (coupe).

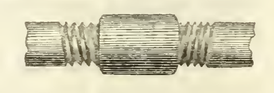


Fig. 14. — Assemblage à manchon.

La figure 12 montre deux tuyaux unis entre eux par des brides de fer serrées avec des écrous. On voit (fig. 13) comment cette jonction s'opère : le bout du tuyau est muni d'un rebord plat ; une rondelle de fer, percée de plusieurs trous, vient s'adapter derrière ce rebord, pour empêcher la vapeur ou l'eau de s'échapper : on place sur le rebord une feuille de plomb de la forme et de la grandeur du rebord, ou une feuille de carton ; pour plus de sûreté, on enduit les deux côtés de cette rondelle de

mastic fait avec du minium et de la céruse ; puis on approche les deux tuyaux et l'on visse les écrous de manière à serrer fortement les parties entre elles ; ce moyen est le plus répandu. La figure 14 donne le dessin d'une jonction à vis ou manchon ; les tuyaux sont taraudés à chaque bout et en sens inverse ; il en est de même du manchon qui les unit ensemble. Ce moyen permet de ne point déplacer les tuyaux pour les disjoindre.

M. Marthe, chaudronnier à Paris, a exécuté des brides creuses, qui forment un assemblage très-simple et très-facile à poser, et sont très-peu dispendieuses.

Lorsqu'on veut changer la direction de l'eau dans les tuyaux, on se sert d'une clef formée d'un rond de cuivre, du diamètre intérieur du tuyau, et fixée sur une tige dont une des extrémités pivote sur un petit morceau de cuivre placé intérieurement dans le tuyau, tandis que l'autre sort par l'ouverture d'une petite vis de pression qui empêche le liquide de sortir. On donne à la partie

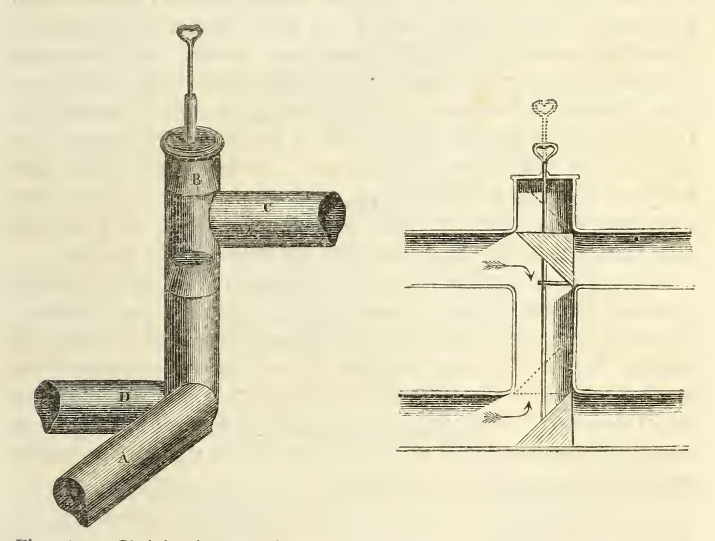


Fig. 15. — Clef simple pour changer la direction de la vapeur.

Fig. 16. — Clef double pour changer la direction de la vapeur.

extérieure de la tige la forme d'une poignée, afin de pouvoir tourner à volonté pour fermer ou ouvrir les conduits. Pour changer la direction de la vapeur, il fallait employer un moyen plus précis, car ce fluide saisit le plus petit passage pour s'y élancer : nous avons fait, pour cela, construire les clefs représentées

par les figures 15 et 16. La figure 15 représente une clef simple; elles sert à changer la direction de la vapeur, qui, arrivant par le tuyau A, figure 15, s'élèverait dans le tuyau C, si elle ne trouvait sur son passage aucun obstacle; car, en vertu de sa légèreté, elle tend toujours à monter. Si donc on voulait la diriger dans le tuyau D, on abaisserait le tampon B à l'aide de la tige qui sort extérieurement à travers un petit tuyau qui l'emdèche de dévier de la verticale. Ce tampon viendrait reposer sur les bords rétrécis du tuyau servant à faire communiquer le tuyau C avec le tuyau A: il intercepterait ainsi le passage de la vapeur qui suivrait la direction du tuyau D. Lorsqu'on voudra chauffer deux tuyaux à la fois et que les tuyaux ne suivront pas la même direction, il faudra adapter une espèce de réservoir formé d'un tuyau d'un diamètre double du tuyau ordinaire.

La figure 16 représente une clef double servant à arrêter la circulation dans deux lignes de tuyaux, soit pour l'aller, soit pour le retour; la clef est placée ordinairement dans le premier compartiment; dans l'autre, elle n'est mise qu'accidentellement. Nous supposons qu'il s'agit d'une serre chaude et d'une serre tempérée : la vapeur, trouvant le passage fermé pour suivre une ligne directe, se détourne et revient sur ses pas par l'autre tuyau. Lorsqu'on veut qu'elle suive toute la longueur des tuyaux, on élève la clef; la vapeur reprend son premier cours pour aller tourner à l'extrémité des tuyaux, puis elle revient. Comme elle pourrait s'élever dans le tuyau de communication, on a soin de bien faire ajuster le bas du tampon qui lui ferme le passage.

Les tampons sont faits avec des morceaux de tuyaux dont la grosseur est juste égale au diamètre intérieur du tuyau à fermer, et dont la longueur dépasse de $0^{m}.02$ ou $0^{m}.03$ l'ouverture qu'ils doivent fermer. Une tige traverse le tampon et se trouve rivée au-dessous. Elle est terminée par une poignée qui sert à l'élever ou à l'abaisser. Les tampons de la clef double sont faits avec un tampon ordinaire, scié d'un coin à l'autre. On y adapte une patte pour leur donner plus de solidité. RAFARIN.

(La suite au prochain numéro.)

A partir du 1er avril, chaque livraison de la Revue horticole *aura 32 pages au lieu de 24.*

Bouvardia leiantha, Benth.

Le genre *Bouvardia*, dédié à l'astronome Bouvard, appartient à la grande famille des Rubiacées, dont le Quinquina (*Cinchona*) fait aussi partie. L'espèce dont nous donnons le dessin (fig. 17), le B. *leiantha*, est originaire de Guatemala, Mexique; c'est une fleur charmante et d'une culture très-facile.



Fig. 17. — Bouvardia Leiantha.

Le B. *leiantha* forme un arbuste à tige droite de 0m.60 à 1 mètre de hauteur, très branchue au sommet. Toutes les branches se terminent par un charmant bouquet de fleurs d'une forme élégante et délicate. Notre dessin reproduit, non le port de la plante, mais l'extrémité d'une des branches supérieures.

Les feuilles sont d'un vert foncé, ovales, acuminées, de 10 centimètres environ de longueur, et garnies sur les deux faces de poils très-courts. Les fleurs sont réunies au sommet des rameaux et forment une sorte de corymbe hémisphérique.

Le calice a cinq dents courtes, aiguës ; le tube de la corolle est long de 3 centimètres environ ; il est d'un beau rouge ou plutôt vermillon.

Le ton vert foncé des feuilles donne, par le contraste, un éclat encore plus vif à la coloration du bouquet de fleurs qui les surmonte.

Cette magnifique plante a prospéré jusque dans les jardins du nord de l'Angleterre. On peut aussi la cultiver dans les appartements. L'époque de sa floraison est du mois de juillet au mois de novembre.

On la multiplie très-facilement par des boutures de branches jeunes, qu'on met en végétation rapide sous couches. Un peu plus tard, on rempote les jeunes plants isolément dans un mélange de terre de bruyère et de terre franche ; on leur fait prendre racine dans l'orangerie et à l'ombre.

JOHANNES GRÖNLAND.

Stapelia variegata, Linn.

Quoique les plantes qui composent le genre *Stapelia* aient, la plupart, l'inconvénient énorme, dans la botanique d'ornement, de répandre une odeur fétide, elles n'en sont pas moins dignes de fixer l'attention des amateurs par la bizarrerie de forme et de coloration que présentent leurs fleurs.

Le genre *Stapelia*, dédié jadis par Linné au docteur J. Bodée Stapel, Hollandais, éditeur des œuvres de Théophraste et mort en 1636, appartient à la famille des Asclépiadées, et comprend environ quatre-vingt-dix espèces, toutes originaires du cap de Bonne-Espérance, à l'exception toutefois du *Stapelia Europæa*, Guss., qui se trouve dans une partie de l'Espagne et dans l'Algérie.

La Stapélie bigarrée ou panachée (*S. variegata*, L., *Orbea variegata*, Haw.), dont nous donnons le dessin (fig. 18), est connue vulgairement sous le nom de Crapaudine, ou fleur de crapaud, parce que, sans doute, on a cru lui trouver quelque analogie avec la coloration et la rugosité de la peau de cet animal. Elle a été introduite dans les jardins en 1727.

La Stapélie bigarrée s'élève jusqu'à $0^m.30$ ou $0^m.40$. Les racines sont blanches et fibreuses. Les tiges sont nombreuses, charnues, disposées en touffe, à rameaux ascendants, à quatre angles

obtus et dentés; les dentelures sont tuberculeuses, croisées, à



Fig. 18. — Stapelia variegata.

angle droit, coniques, étalées, et remplissent la place des feuilles;

celles-ci sont presque nulles, comme dans les Cactées. On sait, du reste, que les organes de nutrition des *Stapelia* sont analogues à ceux de cette famille.

Les fleurs sont solitaires et présentent un diamètre de 0m.05 à 0m.06; elles sont portées par des pédoncules réfléchis, cylindriques et naissant vers la base des rameaux.

Le calice, qui est gamosépale à divisions étalées, lancéolées, pointues et convexes en dessous, est formé d'un parenchyme épais. La corolle est également épaisse, lisse et verdâtre en dessous, gamopétale, à cinq divisions ovales présentant à leur base des rides transversales d'un brun pourpre; ces divisions sont, en outre, panachées de taches d'un jaune de soufre. Le fond de la corolle est concave, circulaire et coloré d'un brun pourpre dans le milieu, et sur les bords de quelques taches jaunâtres.

La structure des étamines est surtout assez singulière : du fond de la corolle, dont nous venons de parler, s'élève une sorte de godet presque pentagone, qui se divise supérieurement en dix lanières, dont cinq internes et cinq externes; les premières, qui sont droites, cylindriques, grêles, couvertes de tubercules purpurins, se divisent à leur tour, dès leur base, en deux bras : l'un extérieur, épais au sommet, penché sur le pistil; l'autre, intérieur, est droit; les cinq lanières externes sont colorées d'un vert taché de pourpre, oblongues, planes et étalées; elles ont leur sommet fourchu. Les anthères, au nombre de cinq, de couleur orangée, s'insèrent devant les lanières extérieures, sous le bras interne des lanières intérieures.

Les ovaires, au nombre de deux, donnent, par leur rapprochement, la figure d'un cône raccourci, caché par le godet des étamines, et sont surmontés de deux stigmates soudés qui, lorsqu'on les examine à la loupe, paraissent légèrement concaves.

Les ovaires deviennent des follicules allongés, uniloculaires, à graines nombreuses, mais fréquemment avortées.

La Stapélie bigarrée donne, de juin à septembre, des fleurs qui exhalent une odeur cadavérique très-prononcée lorsqu'elles commencent à se faner : inutile de répéter que notre plante croît spontanément au cap de Bonne-Espérance.

La Stapélie bigarrée est une plante de serre tempérée. Une sortie à l'air libre peut lui être permise en été. Cependant elle fleurit beaucoup mieux sous des châssis très-aérés qui la mettent à l'abri de la grêle ou de la pluie d'orage. Les espèces de *Stapelia* se pla-

cent ordinairement sur des gradins situés près des vitres, parce qu'elles réclament un grand jour.

Une terre franche, fertile, mêlée d'un peu de terre de bruyère, est très-favorable au *Stapelia variegata*, ainsi qu'à tous ses congénères.

Les arrosements doivent être donnés abondamment en été, mais à des intervalles assez longs. En hiver, au contraire, ils doivent lui être rigoureusement refusés. L'espèce qui nous occupe redoute l'humidité stagnante ; aussi le fond du pot dans lequel elle est cultivée doit-il être garni d'une couche assez épaisse de sable de rivière qui facilite l'écoulement des eaux. Si, malgré cette précaution, les racines se pourrissaient, il faudrait couper adroitement les parties attaquées, attendre la dessiccation complète de la plaie et planter enfin, comme bouture, les rameaux les moins endommagés.

D'après ce qui précède, on comprendra que la multiplication ne puisse s'obtenir que par bouture.

Les propriétés médicinales de la Stapélie bigarrée, ainsi que celles des autres espèces, sont nulles. Certaines peuplades se nourrissent seulement des jeunes pousses de quelques-unes d'entre elles.

LÉON GOUAS.

Billbergia vittata.

La famille des Broméliacées offre des plantes d'un rare mérite. Dans le nombre se trouvent divers *Billbergia*, notamment le *vittata*, dont le port, le feuillage et les fleurs sont très-remarquables.

Ses feuilles, concaves, zébrées, garnies d'épines noires très-piquantes, sortent du pied en gaîne, au nombre de sept à huit, plus ou moins longues. Des trois principales, formant une espèce de cornet enveloppant la tige florifère, deux atteignent une longueur de 1m.30 à 1m.40 et retombent penchées sur elles-mêmes.

La hampe florale mesure 0m.75 à 0m.80 de haut, se tient droite d'abord et s'incline ensuite, gracieusement soutenue par ses feuilles. Elle est d'un rouge-corail vif, garnie de bractées pétaloïdes de la même couleur ; elle se termine en épi orné de fleurs tripétales d'un bleu tendre, se déroulant en spirale, et dépassées par des étamines dont le stigmate est jaune, et par un pistil bleu.

Quoique bien connue des horticulteurs, cette plante n'avait pas

encore de description citée dans les Revues horticoles ; c'est ce qui m'a engagé à vous envoyer celle-ci, afin de donner à une plante aussi brillante la notoriété qu'elle mérite.

J'ai été assez heureux pour la voir fleurir cette année, chez moi ; c'était la première fois : j'ai été frappé de sa beauté. Depuis plus de quinze jours, elle est dans toute la vigueur de sa floraison et paraît devoir se conserver encore quelque temps.

Achetée, en 1852, chez MM. Thibaut et Kateler, elle avait fourni plusieurs tiges sans hampe florale ; mais enfin le pied mère, toujours conservé, s'est, depuis deux ans, garni de deux autres tiges, qui, pleines de vigueur et d'une luxuriante végétation, ont produit et montré chacune ces magnifiques hampes décrites plus haut, l'une s'inclinant à droite, et l'autre à gauche.

La culture de ce Bilbergia est la même que celle des autres. Le pied dont il est ici question est dans un pot de $0^{m}.24$ de large, remplit d'un compost mêlé de terreau de feuilles consommées et de terre de bruyère brute, et posé sur la tablette de devant dans la serre chaude. Depuis deux mois il avait peu d'arrosements et ne jouissait que d'une température ordinaire de 10 à 12 degrés centigrade.

A. DES HÉBERTS,
Au château des Héberts (Seine-Inférieure).

Découverte de Crucifères polyandres.

Chacun sait que la famille des Crucifères, l'une des familles les plus naturelles, a pour caractère principal la présence de six étamines *tétradynames*, c'est-à-dire que ces étamines sont au nombre de six, dont deux plus courtes. Jusqu'à présent, ce caractère semblait général à toutes les espèces ; mais voilà qu'un botaniste explorateur rencontre dans les vallées de l'Himalaya deux nouvelles espèces se joignant par tous leurs caractères à la famille de la Giroflée, sauf celui des étamines, qui se présentent au nombre de sept à onze dans l'une, et de dix à seize dans l'autre.

M. Bentham crut devoir ranger ces plantes dans le genre *Megacarpæa* des botanistes russes. L'analogie des fruits et des graines existe évidemment avec ce genre, mais les étamines de celui-ci sont toujours au nombre de six. Les deux espèces de l'Himalaya, qui sont des herbes élevées de 6 à 8 pieds anglais, peuvent bien former un genre nouveau, pense le docteur Hooker, de Londres, auquel nous empruntons ces détails. *Roogee* est le

nom qu'on leur donne dans le pays. Elles sont déjà introduites dans quelques jardins botaniques d'Angleterre, où l'on pourra suivre attentivement le développement des étamines pour savoir si elles sont le résultat d'une multiplication ou d'un dédoublement. M. Bentham penche pour cette dernière opinion. Selon lui, la place occupée ordinairement par une seule étamine serait occupée par plusieurs. Ainsi MM. Webb et Moquin Tandon ont affirmé que les quatre grandes étamines des Crucifères résultent du dédoublement de deux étamines, ces quatre étamines se composant de deux groupes de deux très-rapprochées et sans symétrie avec les pétales. Le *dédoublement* des étamines dans les *Roogee* aurait donc la même origine.

Floriculture d'hiver dans les appartements.

I. Le goût des fleurs se vulgarise chaque jour. Ce n'est point un engouement, une mode ; c'est un sentiment inspiré par la nature et infiltré dans les mœurs ; c'est le besoin de plaisirs délicats, de jouissances pures et simples, que chacun veut satisfaire, ce qui maintenant s'obtient sans peine, grâce à la modicité de prix que nous procure le perfectionnement incroyable apporté au jardinage de commerce.

En France, la floriculture, qui est la plus attrayante des subdivisions de l'horticulture, obtient une préférence signalée ; mais nous sommes encore loin de l'amour que les Allemands et surtout les Anglais professent pour les fleurs. Bien des parcs, même aux portes de la capitale, ont été convertis en champs de Pommes de terre ou affectés à la culture de la Betterave. Tivoli a disparu ; Monceaux, un des parcs les plus délicatement dessinés de France, est envahi par les constructions et passe à l'état de souvenir. Peu à peu il en sera de même à peu près partout. Mais, si les grands parcs disparaissent, les petits jardins pullulent, et tout n'est pas perdu... au contraire. Le jardinage devient la manie universelle, et ce n'est pas un mal ; la culture des fleurs, des arbres fruitiers et en général des biens de la nature révèle de nouveaux sentiments, de nouveaux plaisirs.

Un des traits caractéristiques de l'amour des fleurs tel qu'il s'est glissé dans toutes les classes, c'est l'engouement tout nouveau, tout récent, pour la floriculture domestique, pour le jardinage opéré dans la maison, manipulé dans le foyer, dans nos apparte-

ments et sur nos fenêtres. Ce jardin en miniature a tout envahi : à la campagne, à la ville, il s'étage le long des murs, s'étale sur tous les balcons; il fait la joie de notre intérieur et l'ornement de nos salons. Une jardinière élégante, garnie de fleurs en tout temps, fait obligatoirement partie du mobilier, et la science horticole est une des grâces les plus séduisantes de la maîtresse de maison.

C'est surtout en hiver que la culture des fleurs peut, dans l'intérieur, procurer de vrais plaisirs. Cette culture, pour obtenir des succès, réclame des précautions, des soins, toute une petite science qui ne s'acquiert qu'à la longue. Pour éviter l'ennui de toutes ces expérimentations, nous allons étudier les conditions les plus favorables à la végétation de ces jardins familiers. Nous dirons les moyens les plus simples, les plus économiques et les plus sûrs d'obtenir de la verdure, des fleurs et même des fruits dans ces circonstances exceptionnelles. Nous indiquerons les plantes qui subissent le mieux ce genre de culture ; nous dirons aussi la manière de les placer pour qu'on en obtienne le plus bel effet.

II. L'appartement peut servir d'orangerie ou de serre tempérée. Les plantes de serre chaude n'y réussissent pas, par la raison qu'une chambre, si bien organisée qu'elle soit, ne peut être favorable à la culture forcée ; mais les plantes auxquelles suffit l'orangerie ou la serre tempérée acquièrent tout leur développement dans l'appartement, et, comme leur nombre est incalculable, la culture des fleurs dans les appartements peut être variée à l'infini.

Voici les conditions que doivent réunir les chambres destinées aux plantes d'orangerie ou de serre tempérée :

1° La température ne doit jamais s'abaisser au delà de deux degrés au-dessus de zéro. Pour obtenir cette moyenne on fera du feu dans les jours froids. Le meilleur mode de chauffage est la bouche de chaleur. Il faut éviter que l'effluve de chaleur ne frappe directement les plantes, surtout lorsque l'on emploie la vapeur pour rendre l'atmosphère humide et chaude à la fois.

Un autre mode de dispenser le calorique est de placer dans l'appartement un petit poêle de fonte où l'on ménage le feu de manière que la chaleur soit émise en diffusion égale et continue ; car la température, intempestivement échauffée, excite une végétation prématurée, et les plantes pourraient souffrir lorsque, le temps étant radouci, on remplacerait le feu par l'air du dehors.

Si des difficultés imprévues empêchent de chauffer l'appartement à la température convenable, on se contentera de tenir les plantes en habitude de peu de chaleur, pourvu que le thermomètre ne descende pas au-dessous de zéro.

2° L'appartement qui tient lieu de serre doit être constamment sec. Une habituelle humidité maltraite plus les plantes que le froid rigoureux.

Les végétaux qui ont besoin de lumière doivent être placés près des jours.

Les plantes ne seront pas trop rapprochées; on en restreindra le nombre de telle sorte, que le local ne soit pas encombré.

La pièce sera distribuée pour que l'air puisse circuler en abondance et à proportion des besoins.

Les fenêtres seront munies de volets, qu'on fermera le soir lorsque la nuit s'annoncera humide ou froide.

Des bourrelets seront placés à tous les interstices des portes et des fenêtres, pour éviter les vents coulis, qui, frappant avec constance sur la même plante, peuvent l'endommager gravement et peut-être la faire périr.

Lorsqu'on a peu de jour, il est bon de changer souvent les plantes de place, tous les huit jours au moins, et de procurer à chacune d'elle à son tour l'indispensable bienfait de la lumière.

Les arbustes qui ne conservent pas leurs feuilles et qui cependant redoutent la gelée peuvent être placés loin des jours. Ces plantes se conservent très-bien, même dans une cave, pourvu qu'elles aient un soupirail par où leur arrive l'air qui leur est nécessaire.

L'époque à laquelle on doit rentrer et hiverner les plantes ne peut être précisée; on rentre d'abord les plantes qui paraissent les plus délicates.

Il faut ouvrir les fenêtres de l'appartement servant de serre chaque fois que le temps le permet, lorsqu'une température douce donne de petites pluies, et quand le soleil est brillant et assez chaud pour empêcher le thermomètre de descendre au-dessous de zéro dans l'intérieur de l'appartement. Souvent on se livre au plaisir de voir le soleil briller sur les plantes : la température fraîchit, et le lendemain on trouve des fleurs flétries et quelquefois mortes.

III. L'appartement qui sert d'orangerie ne doit pas être habité; si l'on est dans l'impossibilité de réserver une chambre spéciale aux plantes que l'on cultive, on peut les faire végéter dans les

pièces les moins habitées, ou bien se borner à cultiver des plantes qui puissent végéter sur les fenêtres malgré le froid et la gelée.

Ces dernières plantes, quoique robustes, réclament un léger abri. Voici en quoi il consiste et comment on le dispose. On place la caisse qui doit recevoir les plantes ou les pots à fleurs le long du mur si elle est sur une terrasse, et, s'il s'agit d'une fenêtre, on fixe dans l'embrasure ou dans le mur des douilles en fer qui dominent la caisse de un mètre environ. Ces douilles reçoivent des crochets attenants à une légère charpente en bois, sur laquelle on étend des paillassons pour garantir les plantes de la gelée. La charpente doit déborder la largeur de la caisse et s'incliner au dehors par le moyen des douilles. Elle doit pouvoir se poser et s'enlever sans difficulté. On peut aussi la disposer de telle sorte, qu'en la relevant elle puisse être appliquée le long du mur, où elle sera retenue au moyen de capucines ou de tourniquets. Pour maintenir la face antérieure de la charpente, on place au bord de la caisse, aux deux bouts, un ou deux montants en bois, terminés en fourche par leur extrémité. On place l'un sur le bord de la caisse même, l'autre sert à emmortaiser le bord inférieur du paillasson et à le maintenir à la distance que l'on veut.

On peut encore avoir recours, pour abriter la caisse-fenêtre, aux *capots*, dont nous donnons ici le dessin (fig. 19). Ce sont des appa-

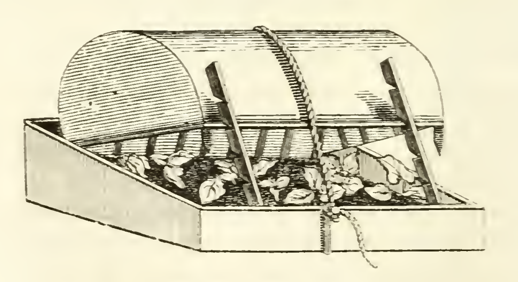


Fig. 19. — Capot.

reils mobiles, composés d'un cercle de bois recouvert de calicot enduit d'huile siccative, ou de toile rendue imperméable au moyen du caoutchouc, ou simplement de feuilles de papier huilé. La lanière qui passe sur le capot, et qui le fixe en avant à la hauteur qu'on veut et à un petit crochet, sert à neutraliser les efforts du vent, qui pourrait emporter cette frêle couverture. Deux crémail-

lères en bois, tailladées sur tous les points de leur longueur, se posent sur les bords de la caisse aux deux bouts, maintiennent le capot à la hauteur convenable et laissent, à volonté, se glisser l'air dans l'intérieur. Les capots se placent et s'enlèvent selon le besoin ; ils se façonnent sans grande dépense, ils servent à abriter les caisses des pluies diluviennes, des gelées désastreuses, des neiges, des verglas et aussi du soleil. Ils sont fort commodes pour abriter les semis printaniers contre les irrégularités funestes de cette saison; ils servent encore à sauvegarder les plantes contre les brouillards froids de l'automne.

Pendant les grands froids on dérobe la terre de la caisse sous une couche de paille coupée ou de litière sèche, et le *capot* est placé sur le tout.

Pour les plantes délicates on se sert d'abris mobiles, qui sont : 1° une verrine charpentée avec du fer et du plomb (fig. 20);

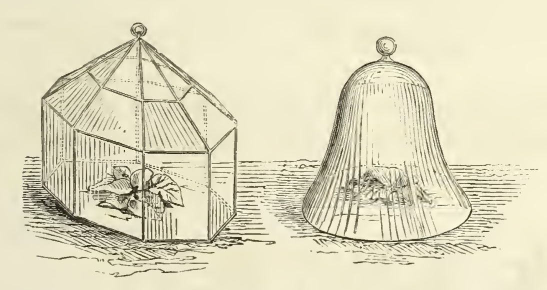


Fig. 20. — Verrine charpentée. Fig. 21. — Verrine en forme de cloche de verre.

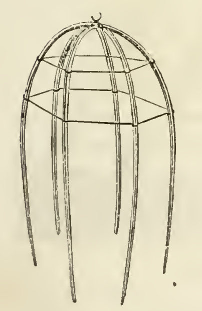


Fig. 22. — Charpente de la cloche économique.

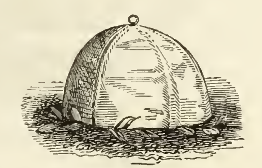


Fig. 23. — Cloche économique.

2° une verrine ou cloche de verre (fig. 21); 3° une cloche économi-

que dont une première figure détaille la charpente en osier ou en fil de fer, et dont la seconde montre l'ensemble, quand la susdite charpente est recouverte de papier huilé ou de calicot gommé (fig. 22 et 23) ; 4° un système moins dispendieux qui consiste à planter dans la caisse deux baguettes d'osier qu'on recourbe en arcades et sur lesquelles on jette une feuille de papier huilé ou de calicot gommé, qu'on assujettit avec quelques petites pierres ou avec des piquets (fig. 24 et 25) ; 5° un châssis à lames mobiles.

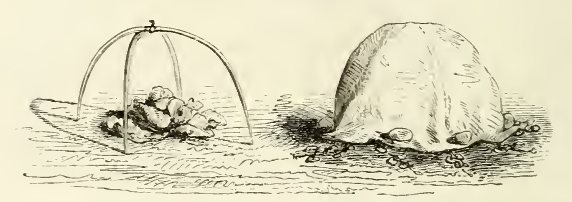


Fig. 24. — Charpente d'une cloche en arcades.

Fig. 25. — Cloche en arcades recouverte.

Une moitié des lames de verre peut être baissée, et l'autre moitié hermétiquement fermée. Ces lames sont fixées sur une traverse

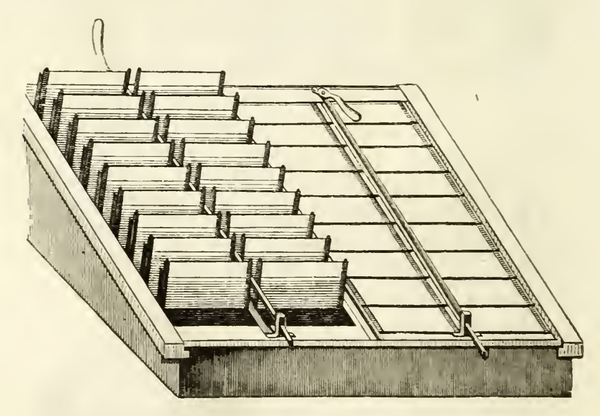


Fig. 26. — Châssis à lames mobiles.

en fer, qu'on fait mouvoir au moyen d'une petite poignée mobile, retenue par un ressort à dents, suivant la quantité d'air qu'on veut introduire (fig. 26).

Telles sont les principales dispositions de la culture des fleurs sur les fenêtres pendant l'hiver.

MAURICE GERMA.

La Courge vivace (*Cucurbita perennis,* A. Gray).

M. Naudin a, le premier, signalé cette belle Cucurbitacée aux lecteurs de la *Revue* [1]; il a en même temps donné la figure du fruit. J'ai cherché à compléter sa notice par quelques détails [2] sur sa végétation, son mode de multiplication spontanée ou artificielle, et son utilité comme plante propre à garnir les murs et les palissades. La figure ci-jointe (fig. 27) complète la planche de M. Naudin, en donnant une idée de l'aspect de la Courge vivace. La fleur inférieure est mâle; la supérieure, femelle; les premières sont plus nombreuses et plus précoces que les secondes, qui garnissent plus particulièrement l'extrémité des rameaux. Tout ce que j'ai vu cette année me confirme dans l'opinion que nulle plante n'est plus propre à couvrir rapidement un treillage ou un mur garni de fils de fer auxquels la plante puisse s'accrocher. Un seul pied le tapisse rapidement dans toute sa longueur et *des deux côtés*. L'année dernière, je disais que les jets ou stolons de cette plante avaient passé par-dessus l'un des murs du jardin des Plantes de Montpellier et s'étaient enracinés de l'autre côté; cette année, ces boutures naturelles ont formé des pieds vigoureux, qui, à leur tour, se sont élevés contre le mur. Ceux de ces stolons qui rampaient sur le sol et s'étaient enracinés, l'année dernière, à plusieurs mètres de la souche mère, ont lancé dès le printemps de longs jets, dont les uns s'élèvent tandis que les autres courent sur le sol. C'est ainsi que le mur est tapissé rapidement des deux côtés, sans que le jardinier s'en mêle autrement que pour diriger quelques stolons. Mais je rappellerai aux horticulteurs que, pour faire des boutures, soit sur le sol, soit dans un pot, il faut forcer le jet à se recourber : c'est de la courbure que partiront les racines. Des pots chargés de pierres de la grosseur du poing, des tubes en poterie avec de la terre au fond, sont très-propres à cet usage. La plante aime la chaleur et ne craint

(1) T. IV, p. 61 ; 16 février 1855.
(2) T. IV, p. 434; 16 novembre 1855.

pas la sécheresse. Si donc on veut garnir un mur d'un côté seulement, c'est le côté le plus chaud qu'il faut choisir; si on voulait



Fig. 27. — Cucurbita perennis.

le tapisser des deux côtés, un mur dirigé du nord au sud serait le plus convenable. CH. MARTINS.

Locheria magnifica.

Le genre Achimènes comprend six sous-genres : 1° Achimènes proprement dits ; 2° Trevirania ; 3° Locheria ; 4° Kœllikeria ; 5° Mandirola ; 6° Tydœa.



Fig. 28. — Locheria magnifica.

Les Locheria ont des corolles à tube renflé dans la partie supérieure, à gorge ouverte, à limbe étalé et à cinq lobes inégaux. Ces plantes sont originaires du Mexique ; les tiges sont dressées, hérissées de poils, et les feuilles sont opposées.

On en connaît trois espèces : le *Locheria hirsuta*, le *Locheria pedunculata*, le *Locheria ignescens*. M. Handerson en possède une quatrième espèce : le *Locheria magnifica* (fig. 28).

Cette nouvelle plante a aussi des tiges dressées, poilues, d'un rouge un peu noirâtre ; ses feuilles, ovales, dentées, ont des pétioles courts ; ses pédoncules, plus longs que les feuilles, sont solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures ; les fleurs sont très-grandes ; le limbe de leur corolle a de $0^m.05$ à $0^m.06$ de diamètre. Celle-ci est rouge-orange extérieurement, et rouge-vermillon éclatant en dedans. Le limbe est maculé et rayé de violet foncé.

Ce Locheria, beaucoup plus beau que les espèces connues, ne se distingue pas seulement par ses grandes et belles fleurs ; il est aussi remarquable par son feuillage d'un beau vert foncé et par ses pétioles et pédoncules rouges. Ainsi, sous tous les rapports, il mérite de figurer dans les serres à côté des espèces d'Achimènes les plus belles par l'abondance et l'éclat de leurs fleurs.

Les Locheria se cultivent en serre chaude humide, comme les Achimènes. GUSTAVE HEUZÉ.

Variétés de Poires admises par le Congrès pomologique de Lyon.

ADÈLE DE SAINT-DENIS (Adèle de Saint-Céras, baronne de Mello). Fertile ; moyen ; bon ; octobre [1].

ALEXANDRINE DOUILLARD (Douillard). Très-fertile ; assez gros ; bon ; novembre.

ARBRE COURBÉ (Amiral). Fertile ; gros ; bon ; octobre.

BEAU PRÉSENT D'ARTOIS (Présent royal de Naples). Très-fertile ; gros ; assez bon ; commencement de septembre. (Entre-cueillir.)

BERGAMOTE D'ANGLETERRE (Gansel's bergamote, Bezy de Caissoy, par plusieurs pépiniéristes). Fertile ; moyen ; bon ; septembre, octobre. (Greffer sur franc.)

BERGAMOTE ESPEREN. Très-fertile ; moyen ; très-bon ; mars, mai.

BEURRÉ BEAUMONT (Beurré de Beaumont, Bezy Waët, Bezy de Saint-Wast, Belmont, Beymont). Fertile ; moyen ; bon ; janvier.

(1) Le nom en PETITES CAPITALES indique le *nom définitif;* les noms *entre parenthèses* indiquent les *synonymes détruits ;* le mot *fertile* s'applique à la fertilité de l'*arbre ;* le mot *moyen*, à la grosseur du *fruit ;* le mot *bon*, à la qualité de la *chair ;* enfin l'énonciation du mois de l'année fait connaître l'époque de la *maturité*.

Beurré Benoît (Beurré Auguste Benoît ou Benoist). Fertile; gros ou assez gros; assez bon; septembre, octobre.

Beurré Bretonneau (Calebasse d'hiver). Fertile; assez gros; assez bon; février, mars. (Greffer sur franc; très-bon cuit.)

Beurré Capiaumont (Beurré aurore). Très-fertile; moyen; bon; octobre. (Greffer sur franc; très-bon cuit.)

Beurré Clairgeau. Très-fertile; gros ou très-gros; bon; novembre, décembre.

Beurré d'Amanlis, Beurré d'Amanlis panaché (Wilhelmine, Hubard, Duchesse de Brabant, Poire Delbert ou d'Albert, Poire kessoise). Très-fertile; gros; septembre.

Beurré d'Arenberg (Orpheline d'Enghien, Colmar Deschamps, Beurré Deschamps, Beurré des Orphelins, Délices des Orphelins). Très-fertile; moyen, très-bon; décembre, janvier. (Greffer sur franc.)

Beurré d'Anjou (Ne plus Meuris, Nec plus Muris). Peu fertile; assez gros; très-bon; décembre.

Beurré Davy (Beurré Spence, Beurré de Bourgogne, Beurré Saint-Amour, Belle de Flandre ou des Flandres, Nouvelle gagnée à Heuze, Beurré des bois, Fondante des bois, Boss pére, Poire des bois, Boss pear, Beurré d'Elberg, Beurré Davis, B. Foidart). Fertile; gros ou très-gros; bon; octobre.

Beurré de Nantes (Beurré Nantais). Très-fertile; moyen; septembre.

Beurré d'Hardenpont (Beurré d'Arenberg par erreur, Glou morceau, Goulu morceau de Cambron, Beurré de Kent, Beurré Lombard, Beurré de Cambronne). Fertile; gros; très-bon; janvier.

Beurré Diel (Beurré magnifique, Beurré incomparable, Beurré royal, Beurré des trois tours, Dry toren, Melon de Knops, Poire melon, Graciole d'hiver, Fourcroy, Dorothée). Fertile; gros; très-bon; novembre, décembre. (Recommandé.)

Beurré Giffart. Fertile; moyen; très-bon; fin juillet.

Beurré Picquery (Urbaniste, Louis Dupont, Beurré Drapiez, Louise d'Orléans, Serrurier d'automne, Vergaline musquée). Peu fertile; moyen; très-bon; octobre, novembre.

Beurré Quételet (Beurré Dumortier). Très-fertile; moyen; très-bon; septembre, octobre.

Beurré Six. Fertile; assez gros ou gros; très-bon; novembre, décembre. (Greffer sur franc.)

Beurré Superfin. Assez fertile; assez gros; très-bon; septembre.

Bezy de Montigny (Non pas Doyenné musqué vulgairement nommé Bezy de Montigny). Très-fertile; moyen; bon; septembre.

Bon Chrétien Napoléon (Liard, Médaille, Mabille, Captif de Sainte-Hélène, Charles d'Autriche, Charles X, Beurré Napoléon, Bonaparte, Gloire de l'Empereur, Napoléon d'hiver). Très-fertile; assez gros; très-bon; octobre, novembre.

Bon Chrétien William (Bartlett de Boston, de Lavault). Très-fertile; gros ou très-gros; très-bon; septembre.

Bonne d'Ézée (Belle ou Bonne des Zées, Belle et Bonne des haies). Très-fertile; gros; bon; septembre.

Calebasse Bosc (Thompson). Très-fertile; gros; bon; novembre.

Calebasse monstre (Calbasse Carafon, Calebasse Royale, Calebasse monstrueuse du Nord, Van Marum; Triomphe de Hasselt). Très-fertile; très-gros; assez bon; octobre. (Greffer sur franc.)

Colmar d'Arenberg (Kartoffel). Très-fertile; très-gros; assez bon; novembre.

Conseiller de la Cour (Maréchal de cour, Bô ou Baud de la cour, Grosse Marie). Fertile; gros; assez bon; octobre.

Cumberland. Très-fertile; assez gros; bon; septembre; octobre.

Des Deux-Sœurs. Très-fertile; assez gros; assez bon; novembre.

Délices d'Hardempont d'Angers (Poire Pomme, de Racqueingheim). Très-fertile; moyen; très-bon; novembre, décembre.

Délices de Lowenjoul (Jules Bivort). Très-fertile; assez gros; très-bon; octobre, novembre. (Greffer sur franc.)

Doyenné Boussoch (Beurré de Mérode, Double Philippe, nouvelle Boussoch). Fertile; gros; bon; septembre.

Doyenné Defais. Fertile; moyen; assez bon; novembre, décembre.

Doyenné d'hiver (Bergamote de la Pentecôte, Seigneur d'hiver, Doyenné de ou du Printemps, Dorothée royale, Poire Fourcroy, Canning d'hiver, Merveille de la nature, Pastorale d'hiver, Poire du Pâtre, Beurré roupé). Très-fertile; gros; bon; janvier, mai.

Duchesse d'Angoulême (Poire de Pézenas, des Éparonnais, Duchesse). Très-fertile; très-gros; bon; octobre, novembre.

Duchesse panachée. Assez fertile; moyen; très-bon; fin août.

Duchesse de Berry d'été. Assez fertile; moyen; très-bon; fin août.

Épine du Mas (Belle Épine Dumas, Colmar du Lot, Duc de

Bordeaux, Épine de Rochechouard, C. de Limoges). Fertile; moyen; bon; novembre.

Espérine. Très-fertile; moyen; assez bon; octobre.

Figue (Figue d'Alençon, Figue d'hiver, Bonissime de la Sarthe). Fertile; assez gros; très-bon; novembre, décembre.

Fondante de Charneux (Beurré ou Fondante des Charneuses, Duc de Brabant (Van Mons), Miel de Waterloo). Fertile; assez gros; très-bon; octobre. (Greffer sur franc.)

Fondante de Noël (Belle ou Bonne de Noël, Belle ou Bonne après Noël, Souvenir d'Esperen). Fertile; moyen; bon; décembre.

Grand Soleil. Fertile; assez gros; bon; décembre.

Graslin. Fertile; gros ou assez gros; bon; octobre, novembre.

Jalousie de Fontenay (Jalousie de Fontenay-Vendée, Belle d'Esquermes). Très-fertile; assez gros; très-bon; septembre.

Louise bonne d'Avranches (Louise de Jersey, Bonne ou Beurré d'Avranches, Bergamote d'Avranches, Bonne de Longueval). Très-fertile; assez gros; très-bon; septembre.

Marie-Louise Delcourt (Marie-Louise Nova, Marie-Louise nouvelle, Van-Donkelear, Vandonckelaër, Marie-Louise Van-Mons). Très-fertile; moyen ou assez gros; très-bon; octobre, novembre.

Nouveau Poiteau (Tombe de l'amateur). Fertile; gros; bon; novembre. (Blettit avant de jaunir.)

Passe Colmar (Passe Colmar gris, Passe Colmar nouveau, Passe Colmar ordinaire). Très-fertile; moyen; très-bon; décembre, février.

Rousselet d'aout (Gros Rousselet d'août, Van-Mons). Très-fertile; moyen; très-bon; août.

Saint-Michel Archange. Fertile; assez gros; très-bon; octobre.

Saint-Nicolas (Duchesse d'Orléans). Très-fertile; moyen; très-bon; septembre, octobre.

Seigneur (Esperen) (Seigneur d'Esperen, Bergamote fiévée, Bergamote lucrative, Lucrate, Brésilière, Beurré lucratif, Fondante d'automne, Arbre superbe). Très-fertile; moyen, assez gros; très-bon; septembre, octobre.

Shobdencourt (Non pas Shobden court). Très-fertile; moyen; très-bon; janvier, mars.

Soldat laboureur. Fertile; assez gros; bon; octobre, décembre.

Suzette de Bavay. Très-fertile; petit; bon; février, avril.

Triomphe de Jodoigne. Fertile; gros ou très-gros; assez bon; décembre.

Van-Mons (Van Mons de Léon Leclerc). Fertile; gros; très-bon; novembre. (Greffer sur franc.)

Le mérite des sous-variétés panachées, Beurré d'Amanlis et Duchesse d'Angoulême, est un léger diminutif de leur type.

Poiriers spécialement pour espaliers.

Bergamote Crassanne (Cressanne, Cresane d'automne, Beurré plat). Fertile; moyen; très-bon; novembre. (Contre un mur et au soleil.)

Beurré gris (Beurre doré, Beurré d'Amboise, Beurré Roux, Beurré d'Isambart, Beurré du Roi. Isambart le bon, B. de Terwerenne). Fertile; moyen et gros; très-bon; septembre, octobre, (Contre un mur, avec avant-toit; levant, couchant; peut s'élever en haute tige.)

Bezy de Chaumontel (Beurré de Chaumontel, Chaumontel, Beurré d'hiver). Assez fertile; moyen et gros; assez bon: janvier. (Peut aussi s'élever en pyramide.)

Bon Chrétien de Rans (Beurré de Rance, Beurré de Flandre, Beurré Noirchain, Beurré Noire chair, Hardenpont de printemps, Beurré de Pentecôte). Assez fertile; assez gros; assez bon; janvier, mars. (Sur franc, contre un mur; bonne exposition.)

Doyenné blanc (Beurré blanc, par erreur, Saint-Michel, Bonne ente, Doyenné picté, de Neige, du Seigneur, Citron de septembre, etc.). Très-fertile; moyen; très-bon; octobre. (Sur franc, contre un mur, avec avant-toit; nord, levant, couchant.)

Doyenné gris (Doyenné roux, Doyenné crotté, Doyenné galeux, Doyenné jaune, Saint-Michel gris, Neige grise). Très-fertile; moyen; très-bon; octobre, novembre. (Sur franc, contre un mur, avec avant-toit; terre légère; levant, couchant, nord.)

Saint-Germain d'hiver (Inconnue Lafare, Saint-Germain gris, Saint-Germain vert). Fertile; assez gros; très-bon; novembre, mars. (Contre un mur, au soleil.)

Variétés dont les fruits sont à cuire.

Belle Angevine (Angora, Bolivar, Comtesse ou Beauté de Terweren, Royale d'Angleterre, Duchesse de Berry d'hiver, Abbé Mongein, très-grosse de Bruxelles). Assez fertile; énorme; assez bon; fin d'hiver. (Pyramide; mieux en espalier contre un mur au midi.)

Bon Chrétien d'hiver (Poire d'angoisse, Poire de Saint-Martin,

Bon Chrétien de Tours). Assez fertile; gros; bon; mars, mai. (Contre un mur à bonne exposition.)

Catillac (Quenillat, Teton de Vénus, Gros Gillot, Bon Chrétien d'Amiens, Grand Monarque, Monstrueuse des Landes, Chartreuse, Abbé Mongein). Très-fertile, très-gros; bon; février, mai. (Pyramide, mieux en espalier; et haute tige.)

Certeau d'automne (Cuisse-Dame, par erreur). Très-fertile; moyen; très-bon; octobre, novembre. (Mieux en espalier et haute tige.)

Curé (Monsieur le Curé, de Monsieur, de Clio, Belle de Berry, Belle Andréanne ou Adrienne, Bon papa, Pater noster, Vicair of Wakefield, Belle Héloïse, Beurré Comice de Toulon, Belle Andréine). Fertile; gros; très-bon; novembre, janvier. (Pyramide, espalier, haute tige.)

Léon Leclerc. Fertile; gros; assez bon; mars, mai. (Pyramide; mieux en espalier, sur franc: bonne exposition.)

Martin sec (Rousselet d'hiver). Assez fertile; petit; très-bon; décembre, janvier. (Mieux en haute tige.)

Messire-Jean (Mi-Sergent, Messire-Jean gris, Messire-Jean doré; Chaulis). Assez fertile; moyen; bon; novembre. (Mieux en haute tige.)

Poiriers spécialement pour haute tige. (Arbres de verger.)

Bergamote Sylvange (Poire Sylvange). Fertile; moyen; bon; novembre.

Beurré d'Angleterre (Bec d'oie, Amande, Poire d'amande, Poire anglaise, Saint-François, Poire des Finnois). Très-fertile; moyen; assez long; septembre.

Beurré Goubault. Très-fertile; moyen; bon; septembre. (Entre-cueillir.)

Beurré Millet. Très-fertile; petit; très-bon; décembre.

Blanquet (Blanquet gros, Cramoisin, Cramoisine). Fertile; petit; assez bon; juillet. (Entre-cueillir.)

Citron des Carmes (Petite Madeleine, Saint-Jean). Très-fertile; petit; assez bon; juillet. (Entre-cueillir.)

Colmar Nélis (Nélis d'hiver, bonne ou fondante de Malines). Fertile; moyen; bon; novembre et décembre.

Doyenné de juillet (Roi Jolimont). Très-fertile; petit; très-bon; juillet. (Entre-cueillir.)

Épargne (Beau présent, Cuisse-Madame, Grosse Madeleine,

Saint-Samson, Chopine, Beurré de Paris, Cueillette, de la Table

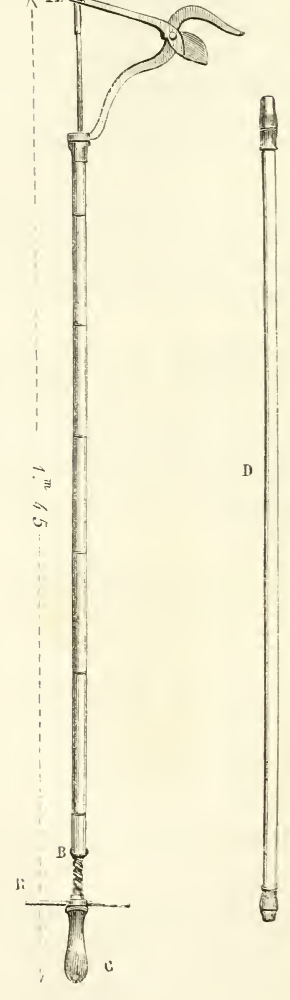


Fig. 29. — Ebranchoir Paty à vis de rappel.

des Princes). Très-fertile; moyen ou assez gros; bon; juillet, août. (Réussit en espalier.)

Joséphine de Malines. Peu fertile; moyen et petit; très-bon; janvier. (Réussit en espalier.)

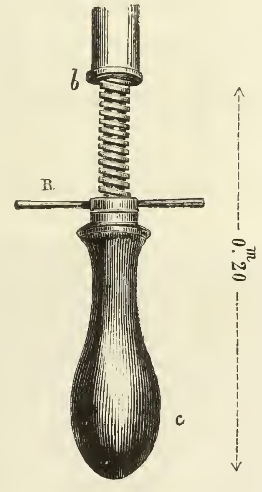
Rousselet de Reims (Petit Rousselet, Rousselet musqué). Fertile; petit; bon; septembre. (Très-bon confit.)

Seckle (Shakespear, Seckle pear). Fertile; petit; bon; octobre.

Zephirin Grégoire. Très-fertile; petit ou moyen; très-bon; janvier, février.

Ébranchoir Paty à vis de rappel.

Cet instrument (fig. 29 et 30) nous a été adressé par M. Paty, mécanicien à Beaucaire. Son agencement général est assez ana-



Tig. 30. — Détail de la vis de rappel.

logue à celui des échenilloirs ordinaires; mais le cordon qui ramène la branche mobile du sécateur est ici remplacé par une tringle A en fer, sur laquelle le tirage est exercé par une vis à filet carré qui la termine du côté du manche et qui est traversée par un écrou à levier R.

Cette tringle est contenue dans l'intérieur du manche, qui est un tube en fer. Il résulte de cette construction une très-grande puissance d'action exercée au moyen d'un effort presque nul de la part de celui qui se sert de l'instrument. Ici, comme dans toutes les machines puissantes, la force est remplacée par le temps. Nous

avons coupé avec cet instrument des branches de bois dur de toute la grosseur qu'il peut embrasser, c'est-à-dire d'environ 0m.05 de diamètre.

La tige peut être allongée par l'addition d'un tube supplémentaire D, au moyen d'un raccordement très-ingénieux de la tige centrale.

Enfin, toutes les fois qu'il se présente à couper une branche qui n'exigent pas l'emploi de la vis, on peut le faire d'un seul coup en soutenant le manche-tube en B, et en tirant brusquement sur la poignée C.

Dans son ensemble, l'instrument est un peu lourd, mais pas d'une manière exagérée par rapport à sa force. Son poids ne dépasse pas celui d'un fusil de chasse ordinaire. Sans doute, les jardiniers aimeront toujours mieux monter dans l'arbre et couper les branches avec la serpe ; mais, outre que, d'en bas, on voit mieux ce qu'il y a à faire, les amateurs préféreront bien certainement l'instrument de M. Paty. L. Vilmorin.

Chauffage des serres [1].

On applique, en général, le nom de *calorifère* aux appareils destinés à échauffer des masses d'air pour les porter, par des conduits, dans les pièces dont on veut élever la température.

Plusieurs exemples de chauffage par l'air chaud nous ont fait reconnaître qu'il est facile d'employer les appareils de cette catégorie dans le chauffage des serres. Il y en a un surtout qui nous a paru mériter d'être examiné en détail, et nous nous sommes convaincu que ce qui en avait été dit est vrai, et que, sous tous les rapports, il est très-bien conditionné. Cet appareil fonctionne depuis 1841, sous la direction de son honorable inventeur, M. Delaire, jardinier en chef au Jardin des Plantes d'Orléans, auquel l'horticulture est redevable d'un très-bon ouvrage sur les serres, dans lequel il s'efforce de faire ressortir les avantages de la ventilation. Afin que l'amateur et l'horticulteur ne soient point trompés par la contrefaçon de ses appareils, il en a fondé une fabrique.

Dans ce genre d'appareils, le véhicule de la chaleur est une masse d'air prise au dehors, au moyen d'un grand canal muni d'une trappe dont on règle l'ouverture à l'aide d'une chaîne. Cette

(1) Voir année 1857, p. 13 et 37.

masse d'air passe autour d'une grande quantité de tambours, se dilate pendant toutes ces circonvolutions, s'imprégne d'une certaine quantité de vapeur en passant au-dessus d'un récipient plein d'eau placé à cet effet dans l'intérieur de l'appareil, puis vient déboucher par de gros tuyaux de tôle munis d'ouvertures à charnière et dont l'orifice peut être ainsi gradué. Comme cet air est dilaté et rendu léger par le calorique, il presse l'air de la serre, qui s'échappe par des ouvertures pratiquées au sommet du mur et parallèlement aux ouvertures des tuyaux ou bouches de chaleur. La masse d'air tend à se mettre en équilibre avec celle qui débouche par les ouvertures, ce qui produit une circulation de l'air chaud qui, tout en chauffant la serre, établit un courant et une ventilation artificielle. Ce renouvellement de l'air intérieur a des avantages incontestables. Les appareils de M. Delaire ne sont pas d'un prix élevé, eu égard aux services qu'ils sont appelés à rendre ; ce sont, au contraire, des appareils véritablement économiques.

Tout homme doué d'un peu d'intelligence pourra établir l'appareil représenté dans les figures 51 et 52, tant la construction

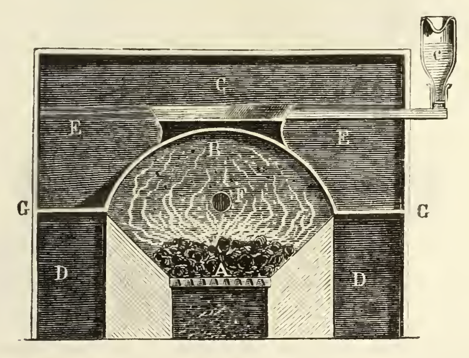


Fig. 51. — Calorifère à cloche.

en est simple et facile. Il suffit pour cela d'une cloche de fonte, d'un vase en tôle et de briques. Ce genre de calorifère donne une chaleur plus régulière et plus saine que le fourneau ordinaire, tout en en développant bien davantage.

En A est le foyer reposant sur une grille qui échauffe la cloche B ; cette dernière est munie d'un récipient C alimenté d'eau par la bouteille *c*. Au fond du foyer, on voit en A un mur de briques qui force la flamme à s'élever sous la cloche qui est placée à 35

centimètres de la grille, afin d'éviter qu'elle ne rougisse. Au-dessous de la cloche, la fumée va s'engouffrer dans le tuyau F, qui doit être en fonte sur une partie de sa longueur, et en tôle dans le reste : on a ménagé en D deux couloirs, chacun de 20 centimètres de large et de 30 centimètres de haut, pour former des prises d'air. Cet air, introduit au-dessus de la cloche, s'y échauffe et se charge de vapeur d'eau prise dans le récipient C, puis s'échappe par des ouvertures ménagées sur les conduits I, dont le diamètre est assez grand pour enfermer le tuyau à fumée et donner passage à l'air chaud. Ces conduits d'air sont en poterie ; nous en

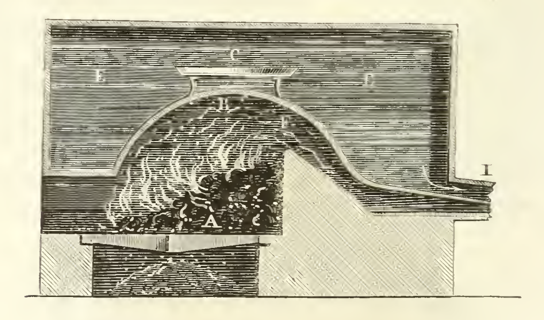


Fig. 32. — Calorifère à cloche.



Fig. 33. — Tuyau en poterie avec réservoir d'eau.

avons fait fabriquer de façon à contenir de l'eau que la chaleur du tuyau de fumée fait passer à l'état de vapeur. La figure 33 donne une idée de leur forme, et montre comment il est facile de les remplir au moyen du tube placé sur un des côtés. Au moyen de cet appareil, on obtient du combustible toute la chaleur qu'il est susceptible de développer, ainsi qu'une ventilation et une répartition de la chaleur bien plus égale qu'avec les fourneaux ordinaires ; j'ajoute à cela que la dépense pour l'établir n'est pas beaucoup plus forte ; elle est à peine double de celle d'un poêle ordinaire ; seulement, on ne devra employer pour combustible

que du bois, car autrement on serait obligé de nettoyer fréquemment l'appareil. Nous avons établi, à l'extrémité de la galerie des appareils que nous construisons, un carneau qui nous permet de faire le nettoyage à l'aide d'une espèce de brosse longue attachée à un fil de fer, qui reste toujours dans les conduits. Par ce moyen, on n'a pas de dérangement à craindre, et les plantes ne reçoivent point de poussière.

Les figures 34 et 35 représentent un autre appareil un peu plus compliqué, mais dont la construction est aussi très-facile.

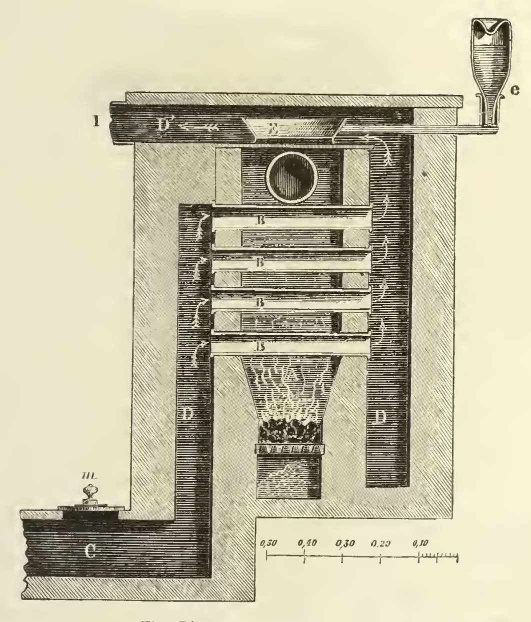


Fig. 34. — Calorifère à air chaud.

A est le foyer; en B sont des tuyaux entre lesquels passe la flamme avant de s'échapper par l'ouverture de la galerie E, qui longe un côté de la serre, tandis que l'autre côté est chauffé par les bouches de chaleur placées sur le conduit I. L'air froid arrive par le canal C; il passe par la chambre D, traverse les tuyaux B dans lesquels il s'échauffe, entre dans la seconde chambre chaude, s'élève au-dessus du récipient E qui lui donne un certain degré d'humidité, puis s'échappe par le conduit I. Dans la serre à

chauffer se trouve une porte *m*, qui sert à introduire de l'air pour le cas où on en aurait besoin ; en K est un carneau ménagé pour le nettoyage intérieur de l'appareil. On devra placer une clef ou registre, afin de fermer le canal C lorsque l'appareil ne fonctionne pas ; car ce canal pourrait amener de l'air froid dans la serre et par là nuire aux végétaux.

Comme on l'a déjà dit, la prise d'air peut être faite soit hors de la serre, soit dans la serre même, ce qui établira la ventilation sans qu'il soit besoin d'ouverture extérieure.

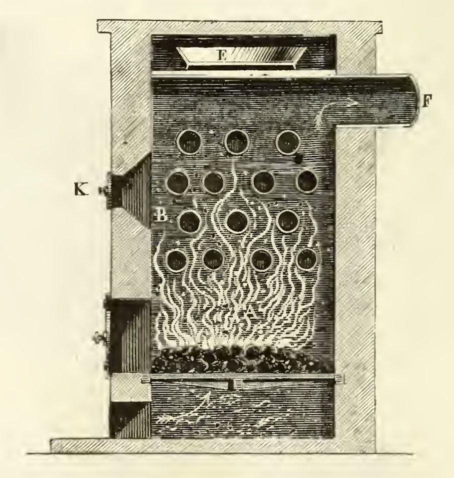


Fig. 35. — Calorifère à air chaud.

Un des inconvénients des calorifères à air chaud, c'est que l'air se refroidit dans les tuyaux, et que, quelque précaution que l'on prenne pour qu'ils ne perdent point leur chaleur, on ne peut néanmoins compter qu'on pourra chauffer à plus de 10 ou 12 mètres de distance du foyer.

On construit encore beaucoup d'autres appareils ; les formes changent, mais, le but et la manière de les diriger restant les mêmes, nous renvoyons pour leur examen aux ouvrages spéciaux, croyant avoir suffisamment développé l'emploi du calorifère à air chaud.

RAFARIN.

Siphocampylus betulæfolius, G. Don.

Le *Siphocampylus betulæfolius*, c'est-à-dire à feuilles de Bouleau (fig. 36), appartient à la famille des Lobéliacés. C'est un arbuste d'ornement très-gracieux. Ses feuilles étroites et aiguës, ses petites fleurs d'un rouge vif, supportées par des pédoncules axillaires aussi nombreux que les fleurs, en font une plante précieuse pour les massifs des premiers plans. Cet arbuste s'élève jusqu'à 2 mètres ; mais, comme ses rameaux ne forment pas une masse épaisse, on a



Fig. 36. — Siphocampylus betulæfolius.

soin de le planter auprès de quelques arbres plus riches en feuillage. Les rameaux droits et déliés, garnis dans une grande partie de leur longueur par des petites clochettes vermeilles au limbe d'or, pointent au-dessus des masses de verdure et produisent de très-heureux contrastes.

Le *S. betulæfolius* a été rapporté du Brésil par M. Gardener. On le multiplie par boutures. Sa culture est très-facile. Elle est la

même que celle du Fuchsia. Cette culture a été décrite dans la *Revue horticole* de 1852 et 1853 (4e série, t. I, pag. 242, et t. II, pag. 222).

Une autre variété du même genre, le S. *penduliflorus* (V. 1853, p. 107), se distingue de ses congénères par une propriété particulière qui lui assigne un rôle très-intéressant dans l'ornementation des jardins. Ses tiges sont grimpantes et presque volubiles. Ses longues corolles, carminées, pendantes et disposées en panicules, produisent le plus charmant effet lorsqu'on dirige cette plante sur un berceau, contre une muraille que l'on veut dissimuler, ou autour d'une ruine factice. Malheureusement elle est assez difficile à multiplier par boutures.

VICTOR BORIE.

Sur la culture et le développement des Orchidées exotiques.

La culture des Orchidées a, dans ces dernières années, pris un grand développement, et attiré d'une manière toute particulière l'attention des amateurs et des jardiniers. La multiplication de ces belles plantes s'est faite assez généralement, jusqu'ici, par la division des souches (pseudo-bulbes), et ce n'est que récemment qu'on a commencé à féconder artificiellement les Orchidées de nos serres dans le but d'obtenir des graines qui pourraient non-seulement multiplier l'espèce, mais aussi fournir des variétés nouvelles de ces végétaux bizarres. Dans les serres du jardin de l'École de médecine, qui est si admirablement gouverné par M. L'Homme et son neveu, M. A. Rivière, la culture des Orchidées occupe une première place; elle a, depuis une série d'années déjà, été l'objet des expériences les plus ingénieuses et d'observations minutieuses et persévérantes. Les expériences n'ont pas manqué d'être couronnées de succès; aussi les graines d'une Orchidée exotique, l'*Angraecum maculatum*, ont germé et donné des plantes parfaites. M. E. Prillieux, qui s'est associé à M. A. Rivière pour suivre le développement de ces plantes au point de vue organographique, a publié les résultats détaillés de leurs expériences dans les *Annales des sciences naturelles*, 4e série, t. V. Nous n'avons pas l'intention d'entrer ici dans les détails de leurs observations, et de suivre pas à pas le développement singulier de la plante. Nous nous bornerons à dire que les premiers produits de la végétation de cette plante

consistent dans une espèce de bulbe lobé, muni de feuilles très-rudimentaires (écailles), qui peut en quelque sorte être comparé au proembryon (germe primitif) des Fougères. Ce bulbe lobé donne ordinairement naissance à une seule plante, et il se dessèche ou pourrit bientôt après. L'expérience a démontré cependant que si l'on sépare la jeune plante quand elle a acquis assez de force pour continuer seule sa végétation, le même bulbe développe parfois encore une autre plante. On peut même diviser un de ces bulbes lobés en deux ou trois, pour obtenir ainsi plusieurs plantes provenant d'une seule graine.

La jeune plante ne tarde pas à développer ses premiers pseudobulbes, et prend alors l'aspect de la plante adulte. Une des plantes obtenues ainsi a fleuri pour la première fois quinze mois après le commencement de la germination. Il est à regretter que l'Orchidée qui a été l'objet des études de MM. Prillieux et Rivière soit une des plus insignifiantes de cette riche famille ; mais nous avons la certitude que ces expériences seront poursuivies sur d'autres espèces, et nous croyons devoir engager les horticulteurs qui s'occupent de la culture de ces belles plantes à multiplier à leur tour des essais si intéressants, et qui ne peuvent pas manquer d'amener des résultats précieux pour l'horticulture.

J. Grönland.

Liste de Conifères choisis propres à l'ornement des parcs et des jardins paysagers.

La publication que nous faisons de cette *liste des Conifères* est le développement de la pensée que nous avons eue de faire connaître à nos lecteurs les plantes d'ornement, les fruits et les arbres qui ont été expérimentés par des horticulteurs désintéressés et dignes de foi. Cette nomenclature raisonnée est publiée par un des meilleurs journaux anglais, et l'idée du rédacteur qui l'a donnée est, pour ainsi dire, légalisée en France par la recommandation de la *Société impériale et centrale d'Horticulture*, qui en publie la traduction.

L'auteur de ce travail est un naturaliste anglais qui cache son nom sous le pseudonyme de *Pinus*. On sait que l'emploi des pseudonymes est fréquemment adopté par les personnes qui écrivent dans les journaux horticoles anglais. V. B.

Abies Pichta. Il vient tout à fait à la manière d'un Epicea compacte ; mais son feuillage est très-serré, d'un vert sombre. C'est une espèce très-distincte et parfaitement rustique.

A. nordmanniana. Très-bel arbre, appartenant à la section du Sapin argenté. Ses branches verticillées sont entièrement couvertes de feuilles d'un vert sombre et lustré. Il est entièrement rustique, sa croissance est rapide.

A. excelsa nigra. Belle variété de l'Epicea remarquable par la teinte foncée de son feuillage.

Pinus pumilio. Le Pin nain est inappréciable pour couvrir de verdure les pentes abruptes des coteaux et des rochers. Il ne s'élève qu'à 2 mètres ou 2 mètres et demi, et il s'étale beaucoup. Cette espèce n'est ni connue ni plantée autant qu'elle mérite de l'être.

P. austriaca. L'un des plus beaux Pins de l'Europe. Il croît très-serré avec un feuillage d'un vert très-foncé. Lorsqu'il vieillit il devient très-pittoresque. C'est le Pin noir des forêts du Hartz. Il est maintenant à fort bon marché, et il mérite d'être planté très-abondamment.

P. Pallasiana. Voisin du précédent, mais moins serré. Il forme un bel arbre.

P. Laricio. Arbre à croissance très-rapide, très-utile pour les lieux où l'on désire jouir en peu de temps; très-bon pour produire de l'effet au milieu de végétaux de plus petites proportions.

P. macrocarpa. Arbre à belle végétation, très-propre à former des groupes ainsi qu'à rester en pieds isolés dans les parcs. Il produit des cônes énormes. Il est entièrement rustique.

P. ponderosa. Un peu semblable au précédent : mais il perd les feuilles sur les branches âgées de plus de deux ans, ce qui lui donne l'apparence de feuilles en touffes. Il mérite d'être planté à cause de cet aspect particulier.

P. sabiniana. Très-analogue au *P. macrocarpa* pour la forme générale et pour la végétation, mais son feuillage est d'un vert glauque et son écorce d'un gris argenté.

Ces trois dernières espèces sont de beaux arbres pittoresques pour les parcs.

P. pyreniaca (*hispanica*). Beau Pin de la section *Pinaster.* Il végète avec vigueur et il forme un très-bel arbre dont le feuillage est coloré en vert un peu pâle, et dont le jeune bois se distingue par une couleur orangé foncé ou brun rougeâtre qui le fait reconnaître facilement même à distance. Ce Pin produit un bois de bonne qualité, et il mérite aussi d'être planté sur une large échelle à cause de son aspect ornemental.

P. radiata. Cet arbre est très-voisin du beau *P. insignis,* dont

on peut dire qu'il est simplement une variété rustique. En outre, il est plus en arbre, avec une tige droite, continue, et moins de branches latérales. Son feuillage a la même verdure foncée que celui du *P. insignis*. Comme il s'est montré rustique, on devrait le substituer à ce dernier partout où celui-ci a été reconnu délicat. L'auteur dit qu'il en possède des pieds en très-belle végétation et qui n'ont pas eu même une feuille endommagée par des froids qui ont fait périr le *P. insignis*. Il ajoute que cette espèce ne saurait être trop propagée.

P. Lindleyana. Pin très-rustique et très-ornemental. Il végète bien partout. Ses feuilles sont d'un vert sombre et l'écorce de son bois jeune est colorée en beau brun. Il mérite d'être planté abondamment.

P. Benthamiana. Arbre d'un port vraiment noble, avec des pousses et des feuilles fortes et robustes ; très-beau pour les parcs. Les jeunes pieds en sont maintenant plus répandus, et ils devraient le devenir encore davantage.

P. Montezumæ. Ce Pin mexicain est très-ornemental. Il ressemble au *P. Lindleyana*, mais il a les feuilles plus longues que celui-ci.

P. muricata. Pin rustique, également du Mexique. Pendant sa jeunesse il est trop buissonnant ; mais on dit qu'avec le temps il modifie son port et devient un bel arbre.

P. tuberculata. Cet arbre est très-ornemental et croît rapidement. L'auteur en possède des pieds plantés en 1850 qui ont déjà 6^{m}.10 de hauteur. Il est rustique et mérite d'être planté en grand.

P. excelsa. De l'Himalaya. Il devrait être planté abondamment dans les parcs, à cause de sa croissance rapide et de son beau feuillage argenté.

Cryptomeria japonica. Cet arbre, originaire de la Chine et du Japon, est très-gracieux avec son élégant petit feuillage. Il est rustique et croît vite.

Cupressus Lambertiana et *macrocarpa*. Ces deux espèces, quoique figurant surtout très-bien au milieu des espaces découverts, ne conviennent pas moins pour les parcs, où les arbres toujours verts, ayant le port fastigié, sont toujours très-bien placés. Leur feuillage est d'un beau vert. Leur croissance est rapide. Leur place est certainement en tête de la liste des arbres d'ornement, et ils devraient dès lors être plantés en raison de leur mérite.

Les espèces suivantes conviennent pour les endroits bas et humides :

Abies canadensis (Hemlock Spruce). C'est l'un des plus gracieux et des plus beaux d'entre les Sapins, et il figure aussi bien en massifs qu'en pieds isolés ou en groupes détachés.

A. Menziezii. Arbre très-ornemental pour les lieux humides ; son feuillage est d'un beau vert glauque qui le fait distinguer à distance.

Taxodium distichum. Arbre très-convenable pour les lieux bas, marécageux, et le bord des eaux ; néanmoins il réussit aussi dans les sols secs. Il est remarquable par la délicatesse de son feuillage, disposé presque comme les barbes d'une plume, qui est vraiment beau en été et qui prend en automne une teinte rouge terne ou brune.

Les espèces qui suivent sont plus petites que les précédentes et conviennent surtout pour les espaces découverts entre les massifs :

Abies Pinsapo. Arbre très-fourni et ornemental peut-être à un plus haut degré que tous les autres sapins.

A. excelsa compacta, *elegans* et *nana*. Variétés naines de l'Epicea, qui conviennent parfaitement pour les parterres et les petites pelouses.

Pinus sylvestris pygmæa. Pin d'Écosse nain, très-ornemental.

P. Laricio pygmæa. Variété naine du Pin de Corse. Elle possède l'avantage d'avoir quelquefois son feuillage coloré en beau jaune d'or qui en fait une plante naine très-ornementale.

PINUS.

(*The Florist, Fruitist and Garden Miscellany.*)

Culture du Melon sur couche sourde.

SUBSTITUTION DES CAISSES AUX CLOCHES.

Lorsqu'on veut avancer la maturation des Melons que l'on transplante sur couche sourde, c'est ordinairement au mois de mars qu'on prépare une couche de fumier, inclinée au sud et abritée des vents du nord, de $0^m.40$ d'épaisseur sur son milieu, et pas moins de $1^m.20$ de surface. Sur cette couche on étend $0^m.10$ de terreau qui doit être très-rapproché du verre ; on baisse le panneau et on couvre le tout d'un bon paillasson. Lorsque la couche a jeté son premier feu, on y trace des rigoles à $0^m.10$ d'intervalle ; on y sème les graines, qu'on couvre légèrement de terreau. Après

les avoir arrosées, on remet le panneau dans son état primitif. Au bout de quelques jours, on surveille la levée des graines afin de sortir le paillasson pendant le jour, pour commencer à habituer le plant à la lumière. Tous les matins, lorsque la température est un peu élevée, on soulève le panneau par derrière, graduellement, afin d'éviter l'allongement du plant, ce qui le rendrait défectueux. Il est très-important de le fermer avant le coucher du soleil pour y concentrer sa dernière chaleur avec ses derniers rayons. Avant la nuit, on le couvre régulièrement de son paillasson.

Les cotylédons étant bien développés, voici le moment de préparer une seconde couche, qui sera en tout conforme à la première ; seulement elle devra être d'une étendue proportionnée à la quantité de plants dont on aura besoin. Dans le cas où on manque de fumier, on peut se dispenser de faire une seconde couche. On la remplace alors par le renouvellement en entier des réchauds, répété plus souvent sur la première; mais on va moins vite. Quand la chaleur de la couche est dans de bonnes conditions, on plante chaque pied de Melon de choix dans un pot de 0m.12 de diamètre; on l'arrose afin de lier la terre aux racines. On porte les pots sur cette couche, on les y enfonce de la moitié de leur hauteur, ou on les laisse dans la même, si toutefois elle se trouve dans les conditions dont nous avons déjà parlé. On favorise leur reprise en fermant le panneau et en le couvrant de son paillasson, et, plus tard, on soulève le panneau, comme il a été dit ci-dessus, pour le baisser et le couvrir, comme nous l'avons déjà indiqué. On tient les Melons aussi près du verre que possible afin qu'ils ne s'allongent pas trōp. Pendant les journées chaudes, on donne quelques clairs bassinages; mais l'eau qu'on emploie devra être en rapport avec la température de l'intérieur du panneau. On renouvelle fréquemment les réchauds, qui doivent entourer le coffre jusqu'au panneau; mais, si on avait opéré sur la première couche, il faudrait les refaire avec du fumier neuf toutes les fois que la chaleur de la couche deviendrait insuffisante.

Une fois que la tige primitive est assez allongée et que les premières sont bien développées, on la taille sur ces premières. Pendant que la plaie que cette dernière opération a faite se cicatrisera, on ouvrira des tranchées en nombre voulu de 0m.30 à 0m.40 de profondeur, sur 0m.50 de largeur. On y tasse du fumier vieux mélangé avec du neuf ou bien avec des feuilles jusqu'à 0m.10 au-dessus du sol. On lui donne une forme bombée, et on recouvre de

$0^m.15$ ou $0^m.20$ de terre bien purifiée, coupée avec du terreau. On retient la terre qui charge la couche au moyen d'une bordure de fumier dans laquelle on l'encadre. Je crois que la hauteur que je donne à la couche, qui ne dépasse pas moins de $0^m.25$ au-dessus du niveau du sol, garantit sensiblement la plantation d'une humidité surabondante.

Cette hauteur deviendrait un inconvénient si la couche n'était pas affaissée lorsque les fortes chaleurs arriveraient ; mais cet intervalle de changements de temps est toujours suffisant pour qu'on n'ait pas à craindre la sécheresse. La terre qui aura été enlevée de la tranchée sera placée en forme de butte pour abriter la couche. Lorsque cette précaution deviendra inutile, on la répandra dans le voisinage. Je ferai observer que ces tranchées doivent être assez distantes l'une de l'autre, afin qu'il reste l'espace nécessaire pour faire toutes les opérations. On fait des trous sur tout le milieu de la couche et on procède à la plantation. Chaque pied de Melon est dépoté sans désemparer ; la terre de la motte est immédiatement placée dans le trou On la tasse un peu, et il faut la faire arriver jusqu'aux cotylédons ; on l'arrose, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'opération soit achevée. Mais, au lieu de les couvrir d'une cloche chacun, voici un nouveau procédé qui est préférable à ce dernier, attendu qu'il donne de meilleurs résultats, et qu'il est d'une application facile, et peu dispendieuse, c'est-à-dire à la portée de tout le monde.

Je veux parler de caisses de $0^m.40$ de long, de $0^m.24$ de large et d'une hauteur de $0^m.15$; elles n'ont ni dessus ni dessous ; quatre petites planches suffisent pour leur construction. Leur durée est plus longue si on prend la précaution de les faire peindre. Il est bien entendu qu'il faudra autant de ces caisses qu'on aura de pieds de Melons.

Immédiatement après la plantation, on place une caisse sur chaque pied ; on la couvre d'une lame de verre, et, pour atténuer les rayons du soleil, on y étend un peu de paillis, que l'on enlève au bout de deux ou trois jours. Si le temps était à la chaleur, on pourrait, comme aux cloches, donner de l'air en soulevant la caisse par derrière. Il vaut mieux agir ainsi que de soulever le verre, parce que, par ce second moyen, les branches des Melons sortiraient de leur position horizontale, et ce déplacement leur serait nuisible.

La première taille ayant déterminé le développement de deux

branches latérale, on les taille sur le troisième œil, et on enlève soigneusement toutes celles qui pourraient se développer à l'aisselle des cotylédons ou dans le voisinage, afin de favoriser le développement des autres. Cette dernière opération développe trois bourgeons aux yeux des branches que l'on vient de tailler ; on les écarte afin qu'ils ne se croisent pas : cette opération détermine encore la mise à fruit.

Lorsque la température devient assez uniforme, on enlève les lames de verre et les caisses pour les enfermer jusqu'à l'année suivante. Il faut abriter les mailles sous les feuilles pour mettre ces jeunes fruits à l'abri des rayons solaires. On pince les branches qui les portent au-dessus du premier œil, afin que celui-ci attire la sève au profit du fruit et en favorise la maturation.

Tous les soins à prendre consistent, après quelques sarclages, binages, et quelques arrosements donnés en temps opportun, à répandre du paillis sur toute la couche ; à supprimer la bordure de fumier (la couche s'étant affaissée, la terre n'a plus besoin d'être retenue), à enlever en tout ou en partie les branches que l'on jugera inutiles, et à placer une brique pour y asseoir chaque Melon, dont le nombre, pour chaque pied, ne devra pas dépasser deux.

Brégals,
Horticulteur à Meizens (Tarn).

Celosia argentea, L., var. *linearis*.

Le *Celosia argentea* (fig. 37) appartient à la famille des Amaranthacées ; elle est originaire de l'Inde et de l'Égypte.

L'espèce, connue depuis longtemps déjà, n'avait pas attiré l'intérêt des horticulteurs, parce que les variétés cultivées jusqu'ici dans les jardins étaient insignifiantes et peu florifères. Il n'en est pas de même d'une variété dont les graines ont été envoyées, il y a deux ans, d'Allemagne à la maison Vilmorin, et qui a été cultivée pour la première fois l'année passée.

Cette plante, à la première vue, semblerait être une espèce à part ; mais un examen critique la ramène évidemment à l'ancienne espèce, dont elle forme pourtant une variété bien caractérisée et qui se reproduit exactement de graines. Notre figure est la copie d'une des belles aquarelles de Mademoiselle Coutance, faisant partie de l'Album des plantes d'ornements de M. Vilmorin. La plante est annuelle. Sa tige dressée, rameuse, s'élève à la hauteur de 60 à 80 centimètres. Les feuilles alternes, linéaires-lan-

céolées, d'un vert foncé, sont presque sessiles, pointues et glabres. Les fleurs roses, d'une texture scarieuse, sont disposées en longs épis assez étroits. La plante porte, ainsi que la figure le fait voir, un très-grand nombre de ces épis, dont la longueur dépasse parfois



Fig. 37. — Celosia argentea.

12 centimètres. Elle peut fournir un des plus beaux ornements dans les massifs d'un parterre, et, outre la beauté et la richesse de ses fleurs, elle se recommande encore par sa rusticité et par la grande quantité de graines qu'elle donne, et dont la récolte n'exige pas de précautions particulières.

On peut la semer sur couche en avril, pour la repiquer sur couche et mettre en place à la fin de mars ou au commencement de juin. Le temps de sa floraison est de juin jusqu'en octobre.

J. Grönland.

Butomus umbellatus, Linn.

Il fut un temps où l'on dédaignait d'employer, pour la décoration de nos jardins, toutes les plantes indigènes, quelque belles

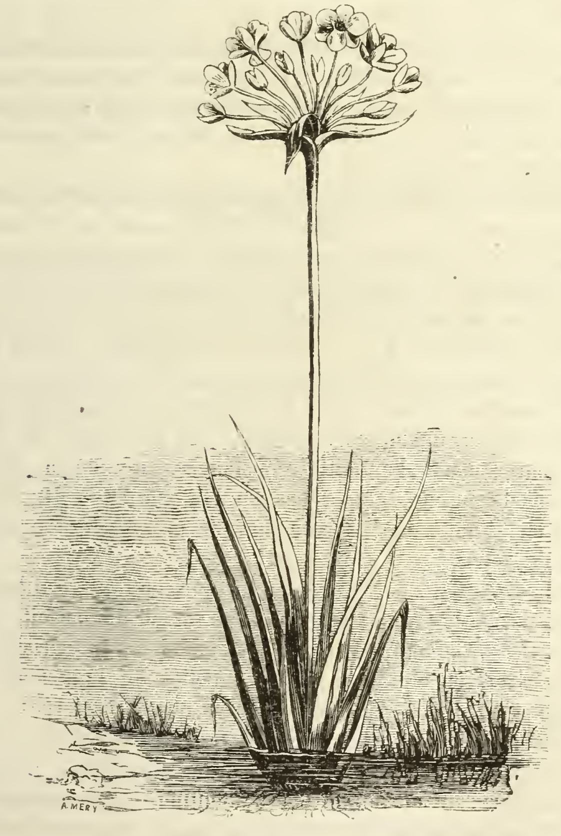


Fig. 38. — Butomus umbellatus.

qu'elles fussent. Aujourd'hui, par un sentiment digne d'éloges, les horticulteurs ont recueilli plusieurs de nos belles délaissées, qui

décorent si brillamment les champs et les bois des environs de Paris. Aussi l'œil est-il charmé de rencontrer maintenant dans les parterres les Digitales, les Anchuses, les Cynoglosses, les *Verbascum*, et dans les bassins, les Nénuphars et le Jonc fleuri, qui se marient si agréablement aux *Calla* exotiques et aux *Pontederia*. Quel plus bel ornement des pièces d'eau, en effet, que celui produit par cette plante, à laquelle Linné donna le nom de *Butomus umbellatus?*

C'est cette charmante alismacée dont nous publions le dessin (fig. 38).

Son nom générique vient de deux mots grecs, signifiant *bœuf* et *je coupe*, et semble vouloir dire que son feuillage tranchant blesse la langue des bœufs qui le mangent, ce qui ne s'accorde pas avec la nature des feuilles. Il avait été sans doute anciennement donné à un autre végétal.

Le Butome en ombelles, qu'on appelle aussi Jonc fleuri, donne des feuilles radicales triangulaires à la base, mais dont les angles ont trop peu de consistance pour couper; planes supérieurement, elles n'atteignent pas entièrement la longueur de la hampe, et sont linéaires et aiguës. La hampe s'élève de $0^m.60$ à $1^m.50$; elle est ronde, fistuleuse et lisse. L'ombelle est simple et munie d'un involucre composé de trois larges bractées ovales aiguës qui entourent la spathe. Le nombre de fleurs composant l'ombelle varie souvent : celle-ci, quelquefois pauciflore, ne donne que de six à douze fleurs; dans d'autres circonstances, il y en a davantage; mais le nombre ne va pas au delà de 30 à 40 fleurs. Quand il en est ainsi, on distingue plusieurs autres petites bractées intérieures.

La fleur du Butome fait partie des rares exceptions de monocotylédones périanthées qui possèdent calice et corolle parfaitement distincts. On sait que la plupart de ces plantes ont un périanthe à divisions toutes de la même couleur. Celles du Jonc fleuri se composent ainsi : trois externes herbacées ou peu colorées, trois internes pataloïdes d'un rouge pâle, rosées ou quelquefois mélangées de blanc. Il existe une variété à fleurs panachées.

Les étamines sont au nombre de 9, à anthères rouges, à quatre loges. Les ovaires, au nombre de six et munis dans leurs angles de glandes suintant une liqueur sucrée, sont terminés par six styles courts. Les capsules sont polyspermes et terminées en languettes.

Le Butome à ombelles fleurit en mai et juin dans les fossés, les ruisseaux, les marais, les étangs, et en général dans tous les endroits marécageux en Europe.

La multiplication s'obtient par graines, mais de préférence par rejetons ou par pieds, que l'on arrache des eaux pour les replanter dans les bassins des jardins. On peut, d'un seul pied, en faire trois ou quatre en le déchirant par les racines.

Le Jonc fleuri ne convient guère que dans l'ornement, et ses autres usages sont pour ainsi dire nuls. Il est plutôt nuisible dans les pâturages : les vaches qui en mangent donnent un lait bleuâtre et d'assez mauvaise qualité. L'ancienne médecine le préconisait contre la morsure des bêtes venimeuses.

On prétend que sa racine sert d'aliment en Sibérie.

LÉON GOUAS.

Effets des gelées de printemps sur les bourgeons du Poirier[1].

Voici le résultat de l'examen que j'ai fait, au printemps dernier, de plusieurs milliers de bourgeons de Poirier, afin de m'assurer du dommage relatif qu'ils avaient pu souffrir par suite des gelées dans diverses situations.

J'ai procédé par l'examen d'un nombre déterminé de bourgeons de chaque espèce, ordinairement cent. Toutes les fois qu'en les coupant en deux, vers la partie inférieure, je les trouvais décolorés, je les regardais comme attaqués. Je classais parmi les bourgeons sains tous ceux qui avaient conservé leur couleur. Quant aux douteux, je les jetais sans les compter.

1° J'eus d'abord à rechercher si je pouvais prendre indistinctement les bourgeons à tous les degrés de développement, ou s'il fallait les prendre tous au même degré. L'examen me prouva que ceux qui étaient peu avancés souffriraient moins que les autres. Ainsi, sur cent de chaque espèce,

	Bourgeons ouverts endommagés.	Bourgeons non ouverts endommagés.
Le Colmar d'été eut.	100	42
La Suzette de Bavay.	99	59
Le Beurré de Pâques.	94	64

ou, en moyenne, quatre-vingt-dix-huit bourgeons endommagés sur cent parmi les bourgeons ouverts, et cinquante-cinq sur

(1) Cet article a été extrait par M. F. de Guaita des travaux si intéressants de la Société pomologique de Londres. V. B.

cent seulement parmi ceux qui étaient encore fermés. Cette différence notable me fit voir que, pour mon examen comparatif, je ne devais prendre dans une même variété que des bourgeons arrivés au même degré d'avancement.

2° Je m'occupai ensuite de comparer des bourgeons semblables, situés à la même hauteur, mais dont les uns étaient protégés par une haie et des ormes plantés à l'est, c'est-à-dire du côté d'où venait le vent, et les autres étaient sans protection. Sur cent bourgeons de la même espèce, les bourgeons endommagés se trouvèrent être :

	A l'abri.	Sans abri.
Hessle.	78	92
Louise Bonne, de Jersey . . .	88	96
Bon Chrétien de William . . .	82	88
Glou Morceau	20	19
En moyenne.	67	72

L'abri avait donc diminué les ravages de la gelée de douze pour cent.

3° Je m'occupai ensuite de savoir si les variétés dont les bourgeons étaient également hâtifs étaient également rustiques. Le résultat prouva que non. Ainsi, sur des arbres non abrités, placés à peu près au même niveau, les mauvais bourgeons se trouvèrent dans les proportions suivantes :

Beurré Diel.	68	pour 100.
Fondante Van-Mons	9	—
Doyenné d'été.	18	—
Colmar d'été	42	—
Suzette de Bavay.	58	—
Beurré de Pâques.	64	—
Bon Chrétien de William . . .	85	—

4° D'après ces expériences préliminaires, il me parut utile, en étudiant les dommages occasionnés par la gelée aux différentes hauteurs, de ne prendre que des arbres de la même variété, tous sans abri, et de choisir des bourgeons arrivés au même degré d'avancement. Voici le résultat de mes observations :

	Hauteur en pieds au-dessus du niveau de la mer.	Nombre de mauvais bourgeons p. 100.	Hauteur en pieds au-dessus du niveau de la mer.	Nombre de mauvais bourgeons p. 100.
Colmar d'été.	48	71	58	97
Doyenné d'été.	48 (s. Cognas.)	18	60 (s. Poirier.)	88
Marie-Louise	56	19	100	82
Bon Chrétien de William.	50	88	59	82
Do. on Quince	51	85	97	64
Louise Bonne de Jersey. .	48	92	51	92
Jargonelle	53	79	60	97

J'eus donc, en moyenne, parmi les bourgeons des arbres les moins élevés, soixante-cinq bourgeons pour cent endommagés; parmi ceux des arbres plus élevés, qautre-vingt-six pour cent.

Ces résultats sont trop peu concordants pour pouvoir servir à bâtir une théorie; mais ils démontrent au moins que les situations élevées ne sont pas toujours les plus sûres, comme le croient beaucoup d'amateurs. Peut-être les brouillards et les rosées, auxquels on attribue l'infériorité des situations basses, manquèrent-ils dans ce cas, ou furent-ils aussi abondants, ou peut-être plus dans la situation la plus haute. Je n'ai pas fait d'observations à cet égard.

5° Enfin je recherchai quel était le dommage relatif souffert par les bourgeons de plusieurs variétés bien connues, croissant à peu près à la même hauteur au-dessus du niveau de la mer, c'est-à-dire de 48 à 60 mètres, les unes et les autres, sans aucun abri, et en choisissant toujours des bourgeons aussi égaux que possible. Je trouvai, en mauvais bourgeons :

	Mauvais sur 100.		Mauvais sur 100.
Fondante Van-Mons.	9	Colmar d'été	71
Beurré de Caprimont	18	Duchesse d'Angoulême. . . .	74
Doyenné d'été, sur Cognassier.	18	Knight's monarch.	76
Marie-Louise	19	Jargonelle	79
Glou Morceau.	19	Easter Beurré.	79
Franc Réal d'été.	36	Hessle	85
Colmar d'Aremberg.	42	William's Bon Chrétien	
Citron des Carmes	46	Sur Cognassier.	85
Soldat laboureur	46	Sur Poirier	83
Beurré Bretonneau.	55	Triomphe de Jodoigne	85
Comte de Lamy.	59	Doyenné d'été sur Poire . . .	88
Van-Mons Léon Leclerc . . .	62	Napoléon	90
Brougham.	64	Louise Bonne de Jersey. . . .	92
Orpheline d'Enghien	66	Soldat d'Esperen	92
Beurré d'Amanlis.	68	Vicaire de Winkfield	92
Passe Colmar.	70	Doyenné gris.	94
Colmar d'Aremberg.	70	Beurré Diel.	95

Quelque décourageant que cela fût pour quelques-unes de mes espèces favorites, je ne désespérai pas tout à fait d'obtenir une récolte. Mes arbres, plantés depuis trois ou quatre ans seulement, étaient très-petits, de sorte que quelques poires sur chaque devaient suffire.

6° Je trouvai enfin que, sur mes arbres de quatre ans, j'avais, en moyenne, par arbre :

600 bourgeons sur Louise Bonne de Jersey (sur Cognassier).
200 — sur Bon Chrétien de William (sur Poirier).
500 — sur Beurré Diel (sur Cognassier).
300 — sur Beurré d'Amanis (sur Cognassier).

Ce qui me donnait, en retranchant la proportion susmentionnée de mauvais bourgeons de chaque espèce :

48	bons bourgeons	pour la Louise Bonne de Jersey.
24	—	pour le Bon Chrétien de William.
25	—	pour le Beurré Diel.
96	—	pour le Beurré d'Amanlis.

Récolte plus que suffisante pour des arbres aussi jeunes, si tous arrivaient à maturité. Richard Varden, esq.

A Seaford Grange, Pershore.

Transactions of the Pomological Society.

Mode d'attache des arbres fruitiers.

On a trouvé, à la ferme-école de Puilboreau, un procédé pour fixer aux murs les arbres fruitiers, lequel, expérimenté depuis plusieurs années, a donné sur les moyens d'attaches ordinaires de grands avantages.

Notre procédé consiste à placer des fils de fer bien tendus précisément entre les points de départ et d'arrivée des branches à bois, en tenant compte des espèces d'arbres et de la forme qu'on veut leur imposer.

Les points de départ indiquent où il faut tailler ou bifurquer les branches à bois, et tout le long de ces fils de fer on trouve le moyen de les fixer.

Quant aux branches à fruit des espèces où elles s'allongent beaucoup, comme le Pêcher, par exemple, on fixe celles-ci à des fils de fer placés parallèlement aux premiers.

Quant aux moyens faciles, économiques et certains de bien tendre ces fils de fer, chacun peut les imaginer; mais nous les ferons connaître volontiers aux horticulteurs que notre procédé pourra intéresser.

Nous avons eu en vue, à l'aide de nos fils de fer, de tracer l'arbre sur le mur absolument comme s'il était venu et bien disposé, suivant les diverses formes qu'on veut approprier à chaque espèce. Cela fait, nous formons ensuite l'arbre sur ce modèle. Cet ordre est naturel et conforme aux principes : il a l'avantage d'aider constamment le savoir, le souvenir et le coup d'œil du tailleur d'arbres. Alors seulement son travail pratique ne perd rien de son effet utile, de son active impulsion. Nous résumons ainsi qu'il suit les avantages de notre procédé :

1° Grâce à lui, et précisément où il le faut, on rencontre un point fixe pour attacher les branches.

Ce point n'est pas indiqué ni même toujours donné sur les treillages qu'on emploie. Il arrive fréquemment que, quand la réflexion et le coup d'œil l'ont fait découvrir au jardinier, il se trouve placé entre les mailles du treillage. Dans ce cas, il faut qu'il se passe un temps triple pour faire l'attache. Si on ne se résigne pas à cette perte de temps et qu'on se contente d'un à peu près, l'inconvénient est plus grave encore, par l'imperfection du travail.

2° Ce moyen rappelle aussi, en temps utile, le point précis où il faut bifurquer les branches à bois.

Non seulement cette indication précieuse n'est pas donnée par les treillages en temps voulu, mais ils n'indiquent pas plus le moment de faire l'opération que l'endroit où elle doit être faite.

3° L'attache, par elle-même, emploie moins de temps que la loque ; elle est plus économique. Celle-ci d'ailleurs ne peut se pratiquer que sur des murs au moins recrépis en plâtre.

Sans doute ce dernier mode d'attache l'emporte de beaucoup en perfection sur celui que fournissent les treillages ordinaires ; mais les fréquents recrépissages, nécessités par la loque, suffiraient, indépendamment de l'économie, pour rendre notre procédé préférable.

4° Les branches et les fruits reçoivent du mur tout le bienfait possible, puisque, l'épaisseur du treillage n'existant plus, ils s'en rapprochent d'autant.

5° Son emploi n'expose pas les fruits à être déformés, comme avec les treillages et même les clous de la loque.

Les bourgeons ne passent pas non plus derrière nos attaches, autre inconvénient, que la loque seule évite ; comme celle-ci encore, il permet de diminuer la saillie des chaperons, de l'épaisseur des treillages ordinaires.

La loque, toute préférable qu'elle est sur l'attache ordinaire, ne dispense cependant pas d'un certain coup d'œil pour le dressage des branches à bois. Ce dressage a lieu forcément par notre procédé.

6° Ce moyen ne laisse pas de refuge, comme les treillages ordinaires, aux Limaçons, Chenilles et autres insectes.

7° Si l'on a besoin de recrépir le mur ou de le blanchir, on peut le faire sans rien déranger, tandis que, s'il est couvert de treillages, il faut les enlever, opération qui dégrade le mur et abrége la durée du treillage.

8° La dépense, par ce moyen d'attache, est fort diminuée ; on

peut d'ailleurs la faire au fur et à mesure des besoins. Elle devient même presque nulle, parce qu'une fois les premières branches formées, les moyens d'attache de celles-ci peuvent être enlevés et servir aux nouvelles.

BOUSCASSE.

Coupe-sève.

Lancry montra à la Société d'Agriculture de Paris, en 1776, une branche de Prunier sur laquelle il avait pratiqué l'incision annulaire. Les fruits placés au-dessus de cette incision étaient beaucoup plus gros que ceux placés au-dessous, et leur maturité était

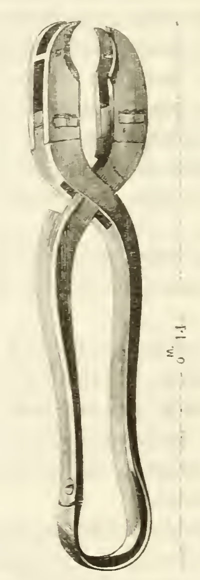


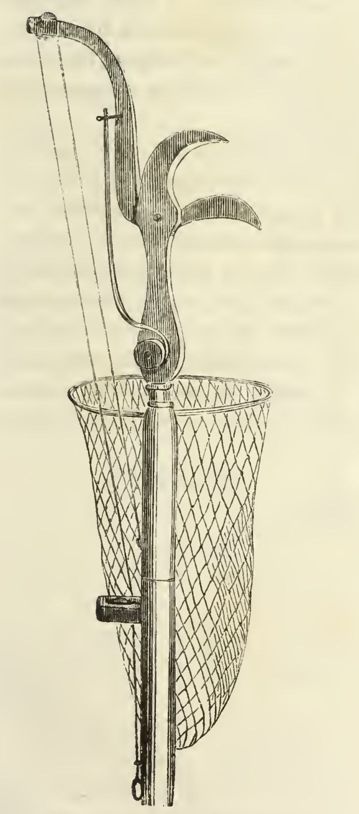
Fig. 39. — Coupe-sève.

aussi beaucoup plus avancée. Le colonel Bouchotte, de Metz, imagina d'appliquer cette opération à la Vigne pour hâter la maturation des Raisins. Il fit inciser quinze ares de Vigne, et obtint des Raisins plus gros et de quinze jours plus précoces. J'ai, depuis une douzaine d'années, répété cette opération presque tous les ans sur la Vigne en treille, et j'ai toujours obtenu ce double résultat. Je l'ai essayée avec le même succès sur les rameaux à fruit

du Pêcher. Il convient de faire cette incision au moment de l'épanouissement des fleurs; plus on s'éloignera de cette époque, moins l'effet sera sensible. L'incision doit pénétrer jusqu'au bois. Elle doit avoir une largeur égale à la moitié du diamètre du rameau. Toutefois, cette largeur ne dépassera pas $0^{m}.05$, autrement la plaie ne pourrait se refermer, et le succès serait compromis. On a imaginé, pour enlever cet anneau d'écorce, un petit emporte-pièce auquel on a donné le nom de coupe-sève (*fig.* 39).

Du Breuil,
Professeur d'agriculture et d'arboriculture.

Cueille-fruits.



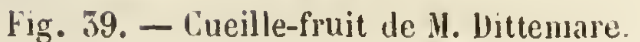


Fig. 39. — Cueille-fruit de M. Dittemare.

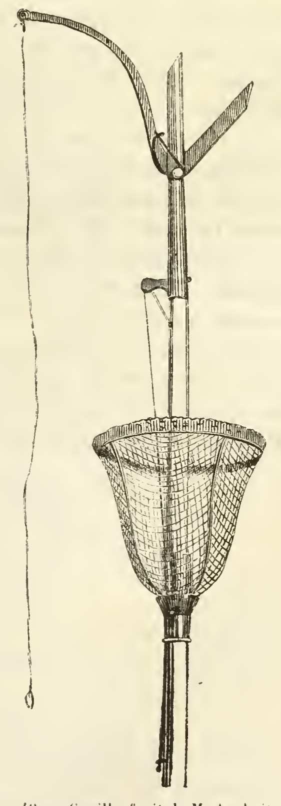


Fig. 40. — Cueille-fruit de M. Arnheiter.

Nous donnons le dessin de deux cueille-fruits qui ont figuré tous les deux à l'exposition universelle.

Le premier a été construit dans les ateliers de MM. Dittmare frères, de Wurtemberg (fig. 39) ; il est très-simple. Les deux lames du sécateur sont en forme de serpe. Un ressort, appuyé sur une cheville qui est attachée à la lame immobile, maintient les ciseaux ouverts. Un peu au-dessous du sécateur est rivé un petit cercle en fil de fer très-fort, autour duquel est attaché un fourreau en filet. Cet instrument a deux inconvénients : il faut prendre beaucoup de précautions afin de placer le filet exactement sous le fruit que l'on veut détacher ; on peut être gêné par des branches ou par tout autre obstacle, le tronc d'un arbre, un mur. Le cerceau du fourreau faisant une saillie assez considérable, il serait quelquefois difficile d'approcher le sécateur du pédoncule des fruits ; ensuite, chaque fois que l'on veut faire passer les fruits du filet dans le panier, il faut dégager l'outil du fourré de l'arbre et ramener la poche aux fruits à portée de la main.

Le cueille-fruit de M. Arnheiter, de Paris (fig. 40), obvie à ces deux inconvénients au moyen d'une invention ingénieuse. Le manche de l'instrument passe au milieu du fourreau destiné à recevoir les fruits. La saillie extérieure du cerceau est conséquemment moins grande. On peut cueillir sans se préoccuper de placer la poche exactement au-dessous du fruit qui, en se détachant du couteau, ne peut tomber ailleurs. Enfin, au moyen d'un cordeau, on peut élever et abaisser la poche sans changer l'instrument de place. Notre dessin représente le panier du cueille-fruit remontant vers le couteau pour reprendre sa place au niveau de la partie où s'emmanche le bâton.

Victor Borie.

Arauja albens, Don.

Cette plante est surtout remarquable par l'élégance de son port et la beauté de son feuillage. Elle appartient à la famille des Asclépiadées. On l'appelle aussi *Arauja blanchâtre*. Son nom lui vient précisément de l'aspect général produit par la couleur de ses feuilles, dont la face inférieure est recouverte d'un duvet blanchâtre. La face supérieure est d'un vert assez foncé. Les feuilles sont oblongues et leurs bords sont un peu ondulés. L'inflorence



Fig. 42. — Arauja albens.

est arrangée en grappes composées de 3 ou 4 fleurs. Les fleurs sont blanches, lavées de rose, odorantes, à limbe ondulé ou crispé.

L'*Arauja albens* est originaire du Brésil.

C'est une plante grimpante et précieuse parce qu'elle fleurit pendant toute la saison de l'été et pendant celle de l'automne. Elle prend jusqu'à 4 et 5 mètres de développement. Ses tiges gra-

cieuses et dentelées produisent le plus charmant effet quand elles sont entrelacées avec des Clématites et des Rosiers de Bengale. L'aspect vert sombre et blanchâtre de son feuillage, dont le tissu est assez ferme, forme un contraste très-heureux avec la légèreté et la couleur tendre des Clématites et des Rosiers.

Cette plante se multiplie de boutures. On la met dans une terre légère, c'est-à-dire une terre ordinaire mélangée de terreau, et on la garde dans la serre tempérée jusqu'au mois de mai. A cette époque, on la transplante en pleine terre et elle fleurit jusqu'aux premières gelées. Dans le Midi et dans l'Ouest de la France, elle passe l'hiver en pleine terre.

Victor Borie.

Anthyllis barba Jovis, L.

Cet arbuste se recommande aux amateurs par un port élégant, des feuilles découpées en folioles soyeuses argentées et des fleurs en capitules d'un beau jaune citrin. Membre de la nombreuse famille des Légumineuses, sous-ordre des Papilionacées, tribu des Lotées, il présente les traits caractéristiques suivants :

Tige droite, ligneuse, à écorce fendillée, s'élevant de $0^{m}.7$ à 1 mètre environ, à rameaux velus, dressés étalés, très-feuillés. Feuilles alternes, pétiolées et imparipennées, couvertes d'un duvet blanc argenté, surtout à la page inférieure, mesurant de $0^{m}.06$ à $0^{m}.07$ de longueur sur $0^{m}.04$ de largeur ; folioles pétiolulées et un peu mucronées, au nombre de 6-9, ayant à peu près $0^{m}.005$ de largeur sur $0^{m}.020$ de longueur ; pétiole commun persistant, dilaté inférieurement en une gaîne ovale acuminée embrassant la tige. Fleurs durant assez longtemps, en tête serrée, enveloppées à la base par une bractée sessile, divisée en 3 pinnules : calice velu, soyeux, adhérent au fruit, non renflé, à 5 dents en alène, un peu inégales, plus courtes que le tube de la corolle ; celle-ci à pétales jaunâtres, petits ; 10 étamines monadelphes ; style unique, court ; légume pédicellé, lisse, ovoïde, monosperme et indéhiscent, recouvert par le calice, d'une couleur qui rappelle celle du gland parvenu à sa maturité ; graine oblongue, verdâtre. La floraison a lieu en mai et juin.

Cet anthyllide se distingue aisément d'une espèce voisine, l'*Anthyllis hermanniæ*, Lin., par son mode d'inflorescence et la forme de ses feuilles. Chez ce dernier, les fleurs forment des grappes

allongées, interrompues, et non des capitules, et les feuilles sont unifoliolées ou trifoliolées, au lieu d'être pennées.

L'*A. barba Jovis* croît naturellement parmi les rochers qui bordent la mer, sur les côtes de la Provence entre Toulon et Antibes, aux îles d'Hyères, en Corse à Bonifacio, auprès de la Calle (Algérie), etc.

Dans la France méridionale, et notamment à Montpellier, confié à la pleine terre, il résiste assez bien aux froids de l'hiver ; mais déjà dans le département de Vaucluse, où j'ai eu occasion de le voir cultivé dans les jardins et exposé toute l'année aux intempéries atmosphériques, on est obligé de le recouvrir avec de la paille pendant la mauvaise saison. Dans nos départements plus septentrionaux, il est nécessaire de le rentrer en serre dès que les gelées de novembre se font sentir.

Sa culture a besoin de quelque attention. Il lui faut une exposition chaude, abritée, et le soleil. Une terre franche et légère, additionnée d'un peu d'humus, ou bien la terre de bruyère, lui conviennent à merveille. Du reste, il craint l'humidité et exige peu d'arrosements. On le multiplie de graines semées en septembre ou en octobre, sous bâche ou châssis. Sa propagation peut aussi se faire par marcottes ou drageons, et même par boutures.

Eugène Lagardette, D. M.

Congrès pomologique du Rhône.

Répondant à l'appel de la Société d'Horticulture du Rhône, nous avons eu l'avantage d'assister au Congrès pomologique convoqué dans son sein à l'occasion de son exposition quinquennale de septembre dernier.

De retour à Bordeaux, nous nous sommes empressé de rendre compte de cette riche et brillante exposition de fruits et de fleurs dans les *Annales de la Société d'Horticulture de la Gironde*, et nous avons fait suivre ce compte rendu des considérations suivantes au sujet du Congrès pomologique :

« La Société du Rhône a pris l'initiative d'un travail sérieux d'une immense utilité, quoique bien difficile dans son exécution. Que ce travail si louable se fasse dans toutes les Sociétés d'Horticulture, et le but si important qu'on s'est proposé pourra être atteint.

« Il s'agit de débrouiller la synonymie de tous les fruits ; il s'agit

d'apporter l'ordre et la clarté dans cette confusion, de répandre un peu de lumière dans ce chaos ; car telle Poire, telle Pêche, tel Raisin, portent un nom dans un pays et un nom tout différent dans un autre ; le même fruit a quelquefois trois et quatre noms dans le même département.

« Un pépiniériste indique sur son catalogue le *Beurré Diel ;* un autre désigne la même Poire sous le nom de *Beurré royal* ; un troisième l'appellera *Beurré incomparable*, selon le baptême qu'on lui aura donné dans son pays, selon le nom sous lequel il l'aura reçu d'un autre pépiniériste. Par conséquent il n'est pas rare de voir sur un catalogue le même fruit annoncé sous deux et trois noms différents.

« J'ai reçu moi-même le *Bon-Chrétien-Napoléon* sous cinq noms différents, et, au lieu de posséder cinq varietés de Poires, j'ai eu cinq Poiriers du *Bon-Chrétien-Napoléon*. La *Poire Curé*, le *Beurré d'Arembert*, la *Bergamote de la Pentecôte*, le *Beurré Bosc* et beaucoup d'autres m'ont été vendus par divers pépiniéristes d'un certain renom sous plusieurs noms différents. J'ai six noms pour la *Bergamote de la Pentecôte,* quatre pour la *Poire Curé*, trois pour le *Beurré Bosc*, et je pourrais multiplier ces citations, qui démontrent évidemment les erreurs sans nombre auxquelles on se trouve exposé dans chaque demande de fruits. De plus, les semeurs, qui ne veulent pas avoir semé et attendu en vain, préconisent leur moindre gain et s'empressent de le répandre parmi les amateurs de nouveautés, en lui donnant un nom plus ou moins sonore et en l'affublant d'une description séduisante comme celle-ci : *Arbre vigoureux et fertile ; fruit gros, exquis ; maturité en novembre, décembre ; de toute première qualité*. Le pépiniériste le plus consciencieux, sur la foi de cette pompeuse description, s'empresse d'acquérir cette nouveauté ; il la multiplie aussitôt, et il trompe le plus souvent, comme il a été trompé lui-même, l'amateur désireux de posséder de nouvelles variétés d'un mérite supérieur.

« Je reçois un catalogue de M. Papeleu de Wéterenn, le grand propagateur de fruits nouveaux, et, entre autres erreurs, j'y signale celle-ci :

« Poiriers (*dernières nouveautés*). *Abbé-Mongein*, fruit délicieux, d'après M. T..., du poids extraordinaire de 42 onces ; prix (*nain*), 2 fr. 50 c.

« J'ai vu, il y a deux ans, la Poire *Abbé-Mongein* sur un arbre assez vigoureux : c'était tout simplement une Poire ressemblant,

à s'y méprendre, au *Catillac*, dont le poids varie de 300 à 600 grammes.

« M. Willermoz, le célèbre pomologue lyonnais, a également reconnu daus la Poire *Abbé-Mongein* un fruit égal en volume et en qualité au vieux Catillac. Il existe aux environs de Bordeaux un arbre très-ancien de cette variété dont on faisait jusqu'ici peu de cas : ce fruit doit-il être plus recherché parce que M. T... lui a donné un nouveau baptême, en ajoutant les poids *fabuleux* de 42 onces et l'épithète de *délicieux* ?

« On conçoit, d'après tout cela, le but éminemment utile que s'est proposé le Congrès pomologique du Rhône. Il a été convoqué à l'effet d'établir une synonymie exacte dans les fruits, pour n'admettre qu'un nom unique à l'exclusion de tous les autres, et en outre pour fixer, déterminer le mérite réel de chaque variété, en rejetant tout ce qui serait jugé médiocre ou inférieur.

« L'intérêt que nous avons éprouvé en assistant aux premières séances du Congrès nous a fait prendre l'engagement d'être exact aux convocations projetées pour 1857. »

Depuis la publication de cet article, nous avons appris avec peine que déjà des rivalités jalouses et des critiques malveillantes se mettaient à l'encontre des louables efforts tentés par le Congrès.

Ce doit être, dit-on, la Belgique qui pourra seule dresser le catalogue sans appel de tous les trésors pomologiques. D'autres prétendent qu'un Congrès pomologique ne peut être formé qu'à Paris, centre de toute science et de tout progrès, d'où partira la lumière qui devra éclairer le Nord et le Midi ; Paris, dont le nom seul suffira pour faire autorité. D'autre part, le Midi réclame aussi ses prérogatives. C'est à Toulouse, dit-on, qu'il faut placer le centre du Congrès, parce qu'aucune ville en France n'est située sous une latitude plus favorable pour voir tous les fruits acquérir leur parfaite maturité.

Nous ne nous arrêtons pas à discuter s'il conviendrait mieux de réunir un Congrès pomologique en Belgique, à Paris, à Toulouse, à Marseille, à Bordeaux ou à Lyon. La Société d'Horticulture du Rhône a eu le mérite de l'initiative pour la convocation de ce Congrès : laissons-lui l'honneur de terminer son œuvre, et unissons nos efforts pour concourir au même but.

D'ailleurs, toutes les Sociétés d'Horticulture ne travaillent-elles pas dans un même esprit? toutes ne sont-elles pas sœurs? Peut-il

y avoir rivalité haineuse entre elles? Non, non! Dans cet aimable commerce de fleurs et de fruits, il ne peut y avoir qu'échange de rapports agréables et intimes. Eh bien, que toutes les Sociétés se rallient à la Société du Rhône; unissons-nous fraternellement, travaillons avec confiance et unité; que tous les savants pomiculteurs, pomologues et amateurs de la France et de l'étranger, viennent apporter aux prochaines réunions du Congrès le tribut de leurs connaissances, de leurs observations, de leur savoir, et l'œuvre du Congrès sera un jour une œuvre capitale, un monument impérissable élevé à Pomone.

Qu'a fait le Congrès du Rhône dans ses premières réunions? Il a réduit provisoirement 2,000 variétés de Poires à un choix de 90 variétés seulement. Cette liste n'est donnée ni comme complète ni comme irréprochable; elle sera modifiée ou augmentée dans de nouvelles réunions. Chacun est invité à émettre son avis; chaque observation pourra être commentée par l'assemblée, et adoptée ou rejetée à la majorité des voix.

C'est déjà un grand service rendu aux amateurs qui, n'ayant que 25 ou 50 Poiriers à planter, sont toujours fort en peine de faire un choix sur 500 ou 1,000 variétés cataloguées, et sont exposés trop souvent à adopter, sur de fausses descriptions, des fruits de médiocre qualité.

Tel a été le début du Congrès pomologique du Rhône : on doit lui savoir gré de ce premier travail. Merci à la Société lyonnaise de sa louable et courageuse initiative! Unissons-nous à elle, et n'ayons tous qu'un but et une même pensée : le *progrès horticole!*

Eugène Glady,

Membre de la Société d'Horticulture de la Gironde.

Culture forcée de la Vigne.

M. Appleby vient de publier dans le *Cottage gardener*, sur cette branche de notre art, quelques observations dont nous croyons devoir faire profiter nos lecteurs.

Il pense que, si cette culture donne si rarement des résultats satisfaisants, cela tient surtout à ce que la souche est ordinairement plantée dans une plate-bande en dehors de la bâche, et qu'elle est exposée en conséquence à toutes les rigueurs de la saison, tandis que les sarments jouissent d'une température chaude et favorable.

Il est inutile de s'étendre sur les inconvénients d'un traitement aussi peu rationnel. On a beau, dit M. Appleby, couvrir la souche de feuilles et même de fumier formant réchaud, rien ne peut rétablir l'équilibre. Ayant à soigner des Vignes placées dans ces conditions, il a poussé la précaution jusqu'à recouvrir les réchauds de toile imperméable; malgré tous ces soins, il n'a jamais obtenu que des récoltes extrêmement médiocres. « Imaginez, dit-il, l'effet que produit le soleil du matin sur ces souches qui ont été exposées à la gelée pendant toute la nuit, même lorsqu'elles sont protégées par toutes les enveloppes possibles. Mes feuilles tombaient, mes grappes avortaient. » Pour rétablir l'équilibre, il ne voit qu'un seul moyen, planter les ceps à l'intérieur de la bâche. Il recommande d'arroser libéralement avec de l'eau portée à peu près à la même température que l'air intérieur.

Une autre grande cause d'insuccès, dans son opinion, consiste dans la croissance trop rapide de la feuille. Il prescrit de ne jamais élever, au commencement, la température à plus de 2°.05 à 3 degrés centigrade au maximum au-dessus de la chaleur de l'atmosphère; au bout de quinze jours, on peut arriver à la dépasser de 5 degrés centigrade. En même temps, aérer souvent et seringuer fréquemment avec de l'eau tiède, ce qui, non-seulement amollit l'écorce extérieure et permet au bois de se développer, mais a de plus l'avantage de maintenir dans l'air une humidité bienfaisante. Augmenter graduellement la chaleur si, dans la première quinzaine, on est arrivé à 5 degrés centigrade; en venir de quinzaine en quinzaine à 10, 12, 15 et 20 degrés, maximum auquel on doit s'arrêter. Toutes les nuits, laisser retomber la température d'environ 2°.05 centigrades, afin de se rapprocher le plus possible des circonstances naturelles.

M. Appleby pense que, pour les Vignes destinées à produire de bonne heure, il est bon de ne pas approfondir la couche cultivée à plus de 0m.30 ou 0m.40, après avoir toutefois bien drainé le sol; on obtiendra ainsi un bois court et sain ; il faudra donner tous les ans de bonne fumure en couverture de fumier consommé, au moment où les feuilles tombent. Pour empêcher les bourgeons de sortir à la fin de l'été, tailler dès la chute des feuilles, puis maintenir le cep dans un milieu aussi sec et aussi froid que possible, tant au sommet qu'à la racine.

Les mêmes soins sont applicables aux Pêchers, Brugnons et Cerisiers qu'on veut soumettre à la culture forcée ; leurs racines de-

mandent aussi impérieusement que celles de la Vigne à être exposées à une température analogue à celle où se trouvent les branches elles-mêmes.

Les Cerisiers sont très-difficiles à forcer de bonne heure. C'est à Knowlesly-Park, chez le comte de Derby, que se trouvent les Cerisiers les mieux soignés. On les conserve en pots ; ils ont une hauteur de 2 mètres environ, sont bien garnis de branches et portent des masses de fleurs et de fruits. Ils ne sont soumis qu'un an sur deux à la culture forcée, et passent l'autre en plein air. Dans les jardins royaux de Frogmore, et à Heaton-Park, chez le comte de Manchester, on agit de même. Il faut favoriser autant que possible la dispersion du pollen, qui est un peu affaibli par suite du manque d'air et de soleil. Le jardinier de Heaton-Park assure qu'il se trouve parfaitement de placer une petite ruche dans sa serre au moment de la floraison ; les Abeilles, en récoltant le miel, répandent très-efficacement le pollen. F. DE GUAITA.

Pontederia cordata, Linné.

La place du genre *Pontederia* dans l'ordre naturel a été longtemps indécise. Il était très-difficile, en effet, de trouver dans ses caractères une véritable affinité avec une famille monocotylédone, par cette raison qu'il se rapproche à la fois par différents points de plusieurs familles. Ainsi le port des *Pontederia* présente beaucoup d'analogie avec celui des Alismacées et en particulier avec la Sagittaire ; les feuilles et l'inflorescence se rapprochent des Scitaminées ; enfin il a été rangé tour à tour dans les Narcisses, les Iridées et les Asphodèles.

Aujourd'hui les botanistes méthodistes adoptent généralement la petite famille des *Pontédériacées*, que le genre *Pontederia* constitue presque à lui seul. M. Brongniart la range dans sa classification entre les Broméliacées et les Musacées.

Dans le genre que Linné dédia à Jules Pontedera, professeur à l'Université de Padoue au commencement du dix-huitième siècle, l'espèce la plus répandue et cultivée pour l'ornement des bassins est le *Pontederia cordata*, L., dont nous donnons le dessin (fig. 45).

La tige de cette belle plante est élevée de 5 à 6 décimètres ; elle est droite et cylindrique. Ses feuilles offrent dans leurs formes

de sensibles variations, suivant l'exposition et la station de la plante ; celles qui naissent à la partie inférieure sont portées sur un pétiole dilaté à sa base en une longue gaîne ; leur limbe est cordiforme, sagitté, long de 0m.15 à 0m18, large de 0m.10 à 0.m12, et coloré d'un beau vert. A la partie supérieure de la plante, la feuille est réduite à une sorte de large gaîne obtuse terminée par une petite callosité. Cette gaîne imite une spathe et a été regardée comme telle par quelques auteurs.

L'inflorescence est en épi plus ou moins serré, terminal, presque cylindrique et pubescent, naissant entouré de cette feuille en forme de spathe. Les fleurs, colorées d'un beau bleu de ciel, sont munies à leur base d'une touffe de petits poils blancs et de petites écailles ; elles sont sessiles sur l'axe, tubulées, à six lobes étroits atteignant le milieu de leur longueur. La disposition de ces lobes simule en quelque sorte deux lèvres comme dans les Labiées, la face interne de la lèvre supérieure présente une petite tache verdâtre. Les étamines sont au nombre de six, dont trois plus petites, qui ont leur insertion d'une manière irrégulière dans le fond du tube du périanthe, tandis que les trois plus longues s'insèrent à son entrée. Les filets sont terminés par des anthères fixées par le milieu de leur face externe. L'ovaire est libre et surmonté par un style simple.

La Pontédérie cordée habite les fossés, les étangs, les eaux douces et tranquilles de diverses parties de l'Amérique, et principalement les États-Unis, depuis la Floride jusqu'au Canada, le Mexique, et s'étend même jusqu'au Brésil.

Elle a été introduite en Europe en 1759.

La floraison a lieu de juin à septembre.

Les fleurs sont bleues, comme nous l'avons déjà dit, et plus rarement blanches.

Il existe une variété rencontrée abondamment dans la Caroline du Sud et dont les feuilles sont oblongues, à peine échancrées en cœur et longues de 0m.10 à 0m.12, tandis que la largeur ne présente guère que 0m.02.

La Pontédérie cordée se cultive, comme on sait, en terre bourbeuse, dans les bassins ou sur le bord des étangs. Elle vient parfaitement sous le climat de Paris. On peut même lui laisser passer l'hiver au fond de l'eau, si toutefois celle-ci a une assez grande profondeur pour préserver la plante de la gelée ; dans le cas contraire, elle doit être abritée dans l'Orangerie.

La multiplication s'obtient au printemps par simple séparation de touffes.

Léon Gouas.



Fig. 43. — Pontédérie cordée.

Whitlavia grandiflora, Harw.

La Californie ne produit pas seulement des pépites d'or, elle est aussi la patrie d'une foule de plantes charmantes qui sont destinées à devenir un jour l'ornement de nos jardins.

Une des plus belles que les botanistes aient rapportées en Europe appartient à la famille des Hydrophyllacées; nous l'avons fait copier sur une aquarelle de l'Album-Vilmorin (fig. 44).

Le *Whitlavia grandiflora* est une plante annuelle, très-rustique et d'une culture très-facile, deux qualités fort importantes pour les horticulteurs; sa tige, très-rameuse, est un peu couchée vers le



Fig. 44. — Whitlavia grandiflora.

sol dans sa partie inférieure; ses rameaux, étalés et un peu flexueux, sont couverts de poils glanduleux-visqueux et s'élèvent jusqu'à la hauteur de 0m.50; ses feuilles, alternes, deltoïdes, sont largement pétiolées; ses grandes fleurs, d'un beau violet foncé, ont presque la forme de celles d'une Campanule, à limbe réfléchi; elles sont très-gracieusement disposées en grappes enroulées.

Le genre *Whitlavia* a été dédié par M. Couter à M. F. Whitla en reconnaissance de l'appui qu'il a prêté au jardin botanique de Belfort.

Cette plante fournit un des plus gracieux ornements de nos parterres lorsqu'elle se couvre d'une multitude de ses belles fleurs. On la sème sur couche à la fin de mars, pour la repiquer sur couche et mettre en place ensuite quand elle a obtenu assez de force. Les fleurs sont très-caduques, et il est préférable de mettre les plantes dans un endroit parfaitement à l'abri du vent, qui les enlèverait facilement.

Le temps de la floraison est du commencement de juin jusqu'en août.

J. Grönland.

Floriculture d'hiver dans les appartements habités.

I. Dans un précédent article nous avons détaillé la culture des fleurs pendant l'hiver, soit qu'on les élève sur la fenêtre, soit qu'on les renferme dans des appartements spécialement destinés à cette culture et non habités. Nous allons aujourd'hui nous occuper du jardinage et de la floriculture ornement naturel de nos appartements et distraction instructive de la vie de famille et de travail.

En été ou en hiver, dans le printemps comme pendant l'automne, la jardinière doit toujours être complétement garnie de fleurs. En hiver, on peut obtenir cela sans miracle. Si la jardinière est petite, on y place successivement des Tulipes *Duc de Tholl* forcées, des Primevères de Chine, des Lilas de Perse forcés, avec une bordure de Crocus; si elle n'est pas trop étroite, on peut y grouper des Azaléas, des Camélias, quelques espèces peu développées de Rhododendrons.

Si l'on ne redoute pas les parfums, on pourra y ajouter des Jacinthes, des Tussillages vanilles, des Violettes de Parme à fleur simple et à fleur double, et des Résédas.

II. Une horticulture spéciale est réservée à la cheminée. Les plantes de ce jardin excentrique ne réclament que peu de soins, et leur culture ne présente rien d'excessivement compliqué. Ce sont des oignons, soit de *Narcisses jonquilles*, soit de *Jacinthes*. On les place dans l'orifice de vases de verre blanc ou de couleur, construits à cet effet et remplis d'eau. A mesure que cette eau s'éva-

pore, on la remplace et l'on prend la précaution que l'eau baigne les deux plateaux et le bourrelet qui soutiennent l'Oignon, mais ne touche pas à l'Oignon, qu'elle décomposerait.

III. Les Chinois, qui semblent nous devancer en tout, mais qui, en somme, n'ont pu émettre que de grotesques primeurs, ont aussi introduit dans leur vie familière des jardins de leur façon. Ils se sont évertués à tourmenter les arbres, qui, avortés par leurs manipulations, sont devenus les ornements de leurs pagodes, de leurs boutiques et de leurs appartements. Ils ont encore une grande prédilection pour les arbres nains. Leurs arbres fruitiers, les arbres de leurs forêts, leurs bambous, sont appauvris, saignés, rabougris, déjetés par leurs soins; puis, lorsqu'ils les ont rendus bien chétifs, bien tordus, bien monstrueux, ils les font colporter dans les rues et les vendent à des prix fous.

Pour obtenir de pareils avortons, ils s'y prennent avec une rare cruauté. Ils choisissent, dans les arbres en fleurs, les branches qui, par leur conformité naturelle, présentent les contours les plus fantasques et les plus difformes, et ils pèlent l'écorce en forme d'anneau, sur une longueur d'un pouce environ. Sur cette plaie, ils appliquent de la terre végétale et la maintiennent avec de la paille et des brins de rotins, en ayant soin d'arroser cette motte de temps en temps, sans jamais la laisser sécher complétement. Bientôt des racines poussent, et les fruits annoncent une prochaine maturité; on coupe alors la branche entière, on taille les rameaux trop longs, et l'on place le petit arbre dans un pot.

Pour imiter les arbres des forêts, on répète l'opération que nous venons de décrire; puis, quand les branches ont pris racine, on les place dans des pots carrés et peu profonds, où les racines sont tassées dans la terre glaise; on ne donne même aux racines des cyprès et des arbres des pagodes que de petits cailloux ; enfin tout est combiné de manière qu'ils n'aient qu'une nourriture chétive ; on les taille ensuite, et la séve est refoulée par des brûlures. Pour imiter les Lichens, les loupes, l'écorce raboteuse, on incise par place à coups de canif, et on entretient ces blessures factices avec des sirops et du miel où les fourmis viennent rassasier leur voracité aux dépens de l'arbre martyr.

C'est ainsi que les Chinois obtiennent des arbres rachitiques et nains, à fruits arides et à feuilles rares et petites. Ces plantes invalides, entre les mains d'un jardinier qui sait calculer sa torture, peuvent atteindre jusqu'à cinquante ans.

En France, nous avons voulu aussi avoir nos plantes naines; mais, loin d'infliger la monstruosité et la souffrance aux plantes dont nous ornons nos maisons, nous leur créons les meilleures chances de végétation. Nous avons observé les espèces à qui la nature a réservé le plus de charmes et de grâces, jointes à de petites proportions, et, parmi ces espèces, nous avons choisi les plantes auxquelles la culture en miniature est le plus favorable.

Ces plantes appartiennent principalement aux genres *Crassula, Stapelia*, *Cactus Opuntia* et *Mesembrianthemum*, aux *Melocactus*, aux *Echinocactus*, à quelques *Sedum* et *Agaves;* notons surtout le *Mesembrianthemum cordifolium*, dont les fleurs roses axillaires s'épanouissent par profusion. Toutes ces plantes sont naines, ou sont des miniatures de genres qui, dans leur culture rétrécie, con-



Fig. 45. — Vase pour suspendre une plante grasse.

Fig. 46. — Panier en fil de fer.

Fig. 47. — Vase formé de la moitié d'une noix de Coco.

servent leurs caractères parfaitement distincts, le coloris de leurs fleurs et leur développement entier.

Les appartements habités sont très-favorables à ces plantes; elles y vivent, elles y fleurissent, s'assimilent l'air qui les entoure, n'empruntent rien à la terre où elles sont plantées, ne demandent que de rares arrosements quand elles sont en fleurs, et sont aussi durables que jolies et peu exigeantes. On les plante dans des pots de terre rouge dont les plus volumineux ne dépassent pas la dimension d'un verre ordinaire à boire, et dont les types inférieurs ne sont pas plus grands qu'un dé à coudre. On range ces pots en cercles concentriques dans des corbeilles de fil de fer doré, argenté ou bronzé, ou bien on les assortit sur des étagères, et l'on se forme ainsi une bibliothèque florale où l'on peut, à la loupe, étudier la botanique microscopique.

IV. En utilisant les originalités de chaque plante, on peut varier à l'infini l'horticulture domestique ; aussi rien n'est plus facile que de mettre à profit la disposition naturelle des plantes bulbeuses à entrer en végétation en plein hiver, pourvu qu'on leur dispense abondamment la chaleur et l'humidité. On suspend comme un lustre un vase rempli de terreau et percé de trous ; vis-à-vis chacun de ces trous, dans le terreau, à l'intérieur du vase, on sème des bulbes de Crocus, des Orchidées, des Narcices jonquilles, des Jacinthes et des Tulipes Duc de Tholl. Bientôt elles jaillissent au dehors en fleurs variées, masquent les vases, qui suspendent au plafond un bouquet vivant du plus bizarre effet.

Nous donnons ici plusieurs modèles de vases destinés à être suspendus. Ces vases ou paniers sont spécialement appropriés à

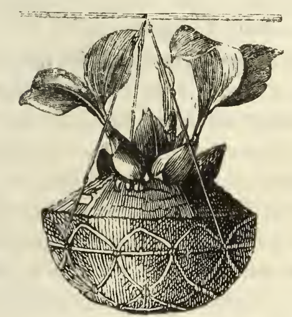


Fig. 48. – Vase formé d'un seul coquillages.



Fig. 49. — Vase composé de plusieurs coquillages.

diverses tribus d'Orchidées. Le premier (fig. 45) est en terre cuite, le second (fig. 46) est en fil de fer ; on les remplit de terre de bruyère tourbeuse, mélangée de mousse à demi décomposée et de débris de diverses plantes, telles que des Vaccinums, des Andromèdes et des Circa. Il convient aux *Stanhopæa*, *Gorgora*, *Sobralia*, *Ponera*, et autres du même genre.

Le troisième (fig. 47) est formé d'une moitié de noix de Coco, remplie du même compost ; il est surtout utile pour les genres *Dendrobium*, *Maxillaria*, *Sophronitis Cœlogyne*. On doit percer de trous la partie inférieure.

Les deux autres (fig. 48 et 49) sont formés avec des coquillages; ils conviennent aux Orchidées de petites dimensions. On peut recouvrir la surface de ces vases ou panier de *Lycopodium senticulatum*, qui forme une garniture de verdure très-élégante.

Si on plante dans ces vases un jeune pied d'Ananas, on pourra contempler en détail la croissance ; il ne faut pour cela que de la patience et de l'eau. La première année, la plante forme des feuilles; la seconde, elle émet ses fleurs; la troisième, elle accouche, non pas d'une souris, mais d'un fruit; il est vrai qu'il ne vaut rien; mais c'est un Ananas: et d'ailleurs, si l'on veut le rendre mangeable, il suffit, pendant les trois derniers mois, de le mettre dans la serre chaude, le fruit rudimentaire en sort mûr et comestible.

Si on place un oignon de Jacinthe dans des vases suspendus, construits à cet effet, au bout de quelques jours, on voit l'oignon émettre dans l'eau, et conséquemment par en bas, des racines blanches fibreuses, qui finissent par remplir la capacité du vase. Par contre, en haut, dans l'air libre, il s'épanouit en feuilles. Sa tige florale se développe, et cette végétation, qui s'embellit chaque jour, atteint son maximum vers le milieu de l'hiver.

On peut varier la culture des oignons de Jacinthe en les forçant à végéter racine en haut et fleurs en bas. Pour cela, on sème l'oignon dans du terreau préalablement enfermé dans une boîte superposée au vase plein d'eau dont nous avons parlé. Le couvercle de cette boîte est muni d'une charnière, et est percé d'un trou en bas par où passe la tête de l'oignon, et de plusieurs petites ouvertures en haut pour qu'on puisse donner à l'oignon l'arrosement que réclame sa végétation. Le tout est placé de telle sorte, que le plateau de l'oignon regarde le plafond et qu'il soit forcé de pousser ses racines de bas en haut.

Bientôt les racines se projettent de tout côté dans le terreau de la boîte, et, d'autre part, les feuilles de la tige florale dardent dans l'eau leur végétation et s'y développent aussi bien et avec les mêmes formes et les mêmes couleurs que dans l'air. Le vert des feuilles et le coloris des fleurs n'est changé en aucune manière. Seulement la plante a végété en sens inverse. Ce mode de culture s'opère avec succès sur toutes les plantes bulbeuses. Pour que leur effet soit plus gracieux, on choisit les oignons parmi les variétés à couleurs vives, dans les nuances rose, rouge, bleue et violette.

A côté de ces plantes bizarres, on peut faire fleurir les Crocus. Leur végétation s'opère avec uniformité pendant la mauvaise saison, et l'atmosphère concentrée des appartements d'hiver ne leur est pas nuisible ; on les plante dans des pots remplis d'un mélange de terre de jardin et de terreau, et l'on choisit les variétés à fleurs orange, violette, et fond blanc rayé de violet.

V. La salle à manger a aussi son jardin : on y voit les Groseilliers, les Pampres, les Ananas, prendre place parmi les richesses de nos desserts. On sert ces petits arbustes en primeur, et les convives ont le plaisir de cueillir eux-mêmes le dessert qui les tente sur l'arbre où il a grandi, dans le vase même où cet arbre a été planté et où il étale, à travers la verdure, toute une moisson de fruits.

Le jardinage d'appartement est un peu restreint : on a voulu en agrandir le cadre ; pour cela, on a imaginé, à côté du salon, une serre familière dont l'usage sera bientôt vulgarisé, grâce à la mode qui s'en empare et grâce aussi aux plaisirs multiples dont elle peut être l'occasion. On l'appelle la *serre-salon*, et l'organisation en est facile, aujourd'hui que l'art et la rapidité des communications mettent à la disposition de tous les pays les plantes de l'ancien et du nouveau continent, et que, grâce aux améliorations successives apportées à la fabrication du fer et du verre, le luxe d'une serre bien établie et pourvue de tout ce qui peut y faire réussir les plantes des deux hémisphères devient chaque jour moins coûteux.

Le propriétaire qui fait construire à neuf ou seulement réparer à fond une maison de campagne ou de ville peut aisément y ménager, au rez-de-chaussée et à l'une des extrémités, un salon à la suite duquel il fait élever de plain-pied une serre tempérée, qui peut être divisée en deux par une cloison vitrée, pour servir en même temps de serre chaude. Le premier compartiment est disposé de manière que l'on peut à volonté faire ranger sur les côtés les étagères qui supportent les plantes, étendre un tapis sur l'espace laissé libre au milieu, disposer des siéges et des canapés, accrocher quelques lustres au toit de la serre, et en faire ainsi la continuation du salon. Cet arrangement ne compromet pas la santé des plantes. Les personnes que fatiguent le bruit ou la chaleur d'une salle occupée par une société trop nombreuse viennent chercher dans la serre-salon du calme et de la fraîcheur, l'atmosphère de la serre devant être renouvelée constamment par un système de ventilation non interrompue. Après le dîner on peut, en toute saison, cueillir son dessert aux branches qui le portent.

Qu'on juge de l'agrément de ces serres en hiver et au printemps, alors que le vent, la pluie et la grêle alternent avec l'inconstant soleil ! Sur le vitrage de la serre on entend le grésillement de la pluie et le choc plus sonore des grêlons rebondissants ; on

est en lieu bien clos, bien chaud, et en même temps en pleine campagne.

MAURICE GERMA.

Chauffage des serres[1].

DU CHAUFFAGE A LA VAPEUR.

L'origine du chauffage par la vapeur, d'après les documents que nous avons pu rassembler, remonte à l'année 1788. A cette époque, en Angleterre, on employa la vapeur au chauffage des serres; mais la manière dont on s'en servait était vicieuse, puisqu'on l'introduisait directement dans l'intérieur de la serre que l'on voulait chauffer, au lieu de l'y conduire dans des tuyaux. Cette méthode fut bientôt abandonnée. En 1798, M. Niel Snodgrass tenta de nouveau l'établissement d'appareils à vapeur; mais il fut promptement découragé, et ce ne fut qu'en 1821 que M. Bayley établit en Angleterre, dans plusieurs jardins, un genre d'appareil qui réussit très-bien, et reçut des sociétés horticoles anglaises diverses récompenses. M. Niel réfuta les assertions des auteurs qui prétendaient que la vapeur d'eau ne pouvait être employée comme moyen de chauffage, parce que, disaient-ils, la vapeur se condenserait immédiatement dans les tuyaux et devrait se résoudre en eau, et que, de plus, elle était nuisible aux plantes. Les résultats qu'il obtint firent triompher ses idées, dont la vérité fut démontrée bientôt par la publication d'un rapport de M. Knight sur l'établissement de M. Loddiges, horticulteur fleuriste à Hammersmith, rapport dont nous rappellerons quelques passages. On y verra que la vapeur produit d'excellents résultats lorsqu'on l'emploie au chauffage des serres.

Dans le vaste et bel établissement de M. Loddiges, la vapeur parcourt une distance de plus d'un mille (1,609 mètres), en communiquant sa chaleur aux nombreuses serres qui le composent, et où sont cultivés en grand l'Ananas, les Palmiers et une foule de plantes des tropiques, qui exigent une chaleur soutenue. L'économie et la facilité du service sont énormes comparativement à l'ancien système de chauffage employé, c'est-à-dire au chauffage par les fourneaux ordinaires, qui étaient au nombre de trente-huit et consommaient annuellement 220 mesures de coke. Aujourd'hui, il n'y a qu'un seul foyer, qui, dans l'hiver de 1854 à 1855, hiver dont la rigueur a été exceptionnelle, n'a consommé que 120 mesures.

(1) Voir année 1857, p. 13, 37 et 64.

La vapeur imprime à la végétation une vigueur qu'on ne pouvait obtenir par le chauffage ordinaire. Des plantes reçues des colonies dans un état languissant, et qui auraient inévitablement péri dans une serre chauffée avec les anciens fourneaux, se raniment et recouvrent leur santé en très-peu de temps. Pour obtenir ce résultat, M. Loddiges ouvrait le robinet de la vapeur ; cette dernière, en se condensant, produisait sur les plantes une rosée artificielle qui leur était salutaire, et favorisait surtout les Ananas, dont les feuilles sont assez souvent attaquées par une sorte d'araignée rouge que la vapeur chasse de la serre, ainsi que beaucoup d'autres insectes non moins nuisibles.

Nous pouvons affirmer, avec la certitude que donne l'expérience, le bon effet de la vapeur sur les arbrisseaux et arbustes à feuilles persistantes. Toutes les personnes qui ont visité l'établissement de M. Tavernier ont été étonnées du changement qui s'y est opéré depuis l'introduction de la vapeur, surtout dans ses serres à orangers. La végétation y est incomparablement plus vigoureuse, et atteint des proportions extraordinaires ; le feuillage est plus grand, d'un vert plus foncé et plus brillant ; les feuilles de l'Oranger dit Pommier d'Adam y ont atteint jusqu'à $0^{m}.15$ de largeur sur de jeunes plantes ayant deux ans de greffe. La rosée produite par la vapeur éloigne les pucerons, qui attaquent les jeunes pousses des Orangers. On ne doit pas oublier que c'est par la vapeur que sont chauffés les grands pavillons et les serres courbes du jardin des Plantes de Paris.

Il n'y a pas de système de chauffage sans inconvénients, et nous ne dissimulerons pas ceux qui sont inhérents au chauffage par la vapeur ; mais nous chercherons les moyens qui peuvent les atténuer autant que possible. Le premier défaut de la vapeur est la promptitude avec laquelle elle se refroidit. Ce reproche est fondé ; toutefois il n'est pas aussi grave qu'on s'est plu à le dire, et j'en appelle aux horticulteurs qui ont fait usage des appareils dont je suis l'inventeur. Ils ont pu se convaincre que le refroidissement n'est que peu sensible lorsque l'appareil est bien conduit ; or nous avons trouvé qu'en mettant du combustible dans notre foyer à neuf heures du soir, la température intérieure étant à 17 degrés centigrade et la température extérieure à zéro, le refroidissement n'était que de 4 à 5 degrés à cinq heures du matin, et cela dans une serre contenant 156 mètres cubes d'air. Pour obtenir ce résultat, on doit avoir soin de placer sur le combustible, si toutefois

c'est de la houille, une couche de quelque centimètres de cendre mouillée et un peu de cendre sèche par-dessus ; à l'aide de cette précaution fort simple, le feu peut se conserver presque toute la nuit. Dans la serre à multiplication de M. Tavernier, on a conservé par ce moyen, et en tenant la porte du cendrier un peu fermée, le même feu pendant quatre mois consécutifs, sans être obligé de le rallumer. En agissant ainsi, on entretient la chaleur à un degré constant, et l'on dépense peu de combustible.

Un autre défaut du chauffage à la vapeur, c'est la quantité assez considérable d'eau qui est nécessaire pour remplir la chaudière et compenser la déperdition qu'elle éprouve en se condensant dans les tuyaux. Cette déperdition peut être évaluée de 1 litre et demi à 2 litres par heure, selon la plus ou moins grande activité du feu et la grandeur de la chaudière. De plus, l'eau, en bouillant, dépose au fond des chaudières une croûte de matières minérales qui durcit par l'action du feu et établit une séparation entre le fond de la chaudière et l'eau, ce qui hâte la détérioration de l'appareil.

On prévient cet accident en nettoyant tous les mois la chaudière, et en faisant écouler tous les jours l'eau par le robinet placé à cet effet, jusqu'à ce qu'elle sorte claire. On conseille aussi de mettre au fond de la chaudière quelques Pommes de terre, que la cuisson transforme en une espèce de bouillie qui se mêle aux substances salines et terreuses et les empêche de s'attacher au métal. On renouvelle ces Pommes de terre tous les mois. Il est d'ailleurs recommandé de n'employer, pour remplir les chaudières, que de l'eau de rivière ou de pluie, ou du moins une eau qui ne contienne point de principes calcaires. Ajoutons qu'il est des cas où la nature de l'eau n'a qu'une faible importance : c'est, par exemple, lorsque l'appareil de chauffage est construit de telle manière, que toute l'eau condensée dans les tuyaux puisse rentrer dans le réservoir d'alimentation ; la perte est alors très-minime, et le danger de l'incrustation de la chaudière diminue dans la même proportion, puisqu'on emploie sans cesse la même eau qui est distillée, par la vaporisation. L'eau dans laquelle croissent bien les plantes ne convient pas pour remplir les appareils, parce qu'elle contient beaucoup de chaux. RAFARIN.

Leycesteria formosa, Wal.

Cette caprifoliacée est originaire des montagnes de l'Himalaya. Elle forme un arbuste charmant dans les hautes montagnes du Népaul, où elle fleurit d'avril jusqu'en octobre. Selon M. le Dr Royle, elle se trouve habituellement à une élévation de 6,000 à 7,000 pieds.

C'est un arbuste rameux, à branches opposées; les ramules ont une couleur rose tendre un peu glauque. Les feuilles, pétiolées, sont larges, ovales, cordiformes à leur base, plus ou moins dé-



Fig. 50. — Leycesteria formosa.

coupées; celles d'en haut sont plus étroites et moins divisées. Les pétioles sont plus courts que les feuilles et ordinairement d'une couleur rouge. Les fleurs, d'un blanc rose, sont disposées en grappes composées de verticilles qui sont munis de larges bractées. Ces grappes sont ou terminales ou placées dans les aisselles des feuilles supérieures. Les fleurs en elles-mêmes sont petites, mais leurs bractées larges, d'une couleur pourpre, les remplacent en quelque sorte. La plante est assez insignifiante dans son jeune âge, et ce n'est que plus tard qu'elle devient vraiment ornementale par la légèreté de son port et la multitude de ses grappes de

fleurs. Sous le climat de Paris, elle exige d'être abritée pendant l'hiver par une couche de feuilles sèches. Tous les terrains lui conviennent. Sans l'exposer à une atmosphère trop sèche, il est pourtant nécessaire de la placer sous l'influence de la lumière.

J. GRÖNLAND.

Wachendorfia thyrsiflora, Linné.

Le genre *Wachendorfia* appartient à la famille de Hœmodoracées; il tire son nom d'une dédicace faite à Wachendorf, savant botaniste hollandais qui existait au commencement du dix-huitième siècle, et qui fut professeur de médecine et de botanique à l'Université d'Utrecht.

Parmi les espèces de ce genre, dont le nombre est très-restreint, la plus remarquable et la plus répandue dans l'horticulture est le *Wachendorfia thyrsiflora*, L., que nous figurons (fig. 51).

La tige de cette belle plante est bulbeuse. Son bulbe est ovoïde et coloré jusque dans l'intérieur, d'un rouge éclatant. Élevée en moyenne d'un mètre, la Wachendorfie à fleurs en thyrse présente une tige droite, herbacée, un peu comprimée et munie de feuilles radicales glabres, longuement lancéolées, canaliculées, à cinq nervures; les feuilles caulinaires, au contraire, sont plus courtes, moins nombreuses et plus engainantes.

Les fleurs sont plutôt disposées en grappe qu'en thyrse, quoique le nom spécifique indique le contraire. Cette grappe est oblongue, terminale et composée de pédicelles courts, pubescents, cotonneux, et naissant à l'aisselle de bractées lancéolées aiguës, longues de 0m.02 à 0m.03, qui se dessèchent après la floraison.

Les pédicelles situés à la partie supérieure de la grappe sont simples et uniflores, tandis que ceux de sa base sont le plus ordinairement bifurqués : chaque bifurcation porte une fleur.

Les fleurs, au nombre d'une vingtaine sur chaque grappe, ont leur enveloppe formée de deux verticilles pétaloïdes, composés chacun de trois pièces irrégulières; ce périanthe simule deux lèvres inégales. La lèvre inférieure, formée du verticille externe qui représente le calice, est composée de divisions plus écartées et plus profondes que celles de la lèvre supérieure formée du verticille interne représentant la corolle. A la base et entre ces enveloppes florales on remarque une glande oblongue se prolongeant un peu sur le pédoncule et sécrétant une liqueur miellée.

Les étamines, au nombre de trois, sont opposées aux divisions internes du périanthe ; droites ou un peu déjetées de côté, elles



Fig. 51. — Wachendorfia thyrsiflora.

égalent en longueur ces divisions ; leurs anthères, portées sur des filets jaunes, sont oblongues, à deux loges, introrses et colorées d'un jaune roux.

L'ovaire est libre, triangulaire, recouvert d'un léger duvet, surmonté par un style souvent tortueux et un stigmate aigu et orangé. Cet ovaire devient un fruit capsulaire à trois loges et s'ouvrant en trois valves.

Originaire du cap de Bonne-Espérance, la Wachendorfie à fleurs en thyrse a été introduite dans les jardins d'Europe en 1700.

Elle donne en mai et juin des fleurs d'un beau jaune-jonquille qui répandent un parfum assez agréable.

Les usages de cette espèce ne se bornent pas seulement à la décoration des parterres, son bulbe renferme une matière colorante rouge qui peut être employée avec avantage dans la teinture.

Le *Wachendorfia thyrsiflora* n'exige pas une bien forte chaleur, la serre tempérée lui suffit. On le cultive ordinairement dans une terre composée de terreau et de terre de bruyère auxquels on a ajouté un cinquième de sable.

Les arrosements doivent être suspendus pendant l'hiver ; mais, au fur et à mesure que la belle saison revient, ils doivent être pratiqués de plus en plus abondamment. On doit même, lorsque les grandes chaleurs sont arrivées, tenir la Wachendorfie dans un état constant d'humidité.

La multiplication s'obtient au moyen de rejets ou de graines ; mais celles-ci arrivent rarement à leur maturité.

Léon Gouas.

Le *Gypsophila muralis*, L.

Les plantes de nos champs sont ordinairement trop négligées par l'horticulteur, et il y en a cependant qui méritent notre attention et qui peuvent fournir à nos jardins un charmant ornement. Ces plantes ont d'ailleurs presque toujours l'avantage d'une culture facile.

Je veux citer ici, comme exemple évident, le Bluet des champs, qui a donné dans les jardins une multitude de belles variétés, et le Pied-d'Alouette des champs, qui développe en abondance ses belles fleurs dans les terrains même les plus arides, et dont la culture demande si peu de soin.

On a essayé, dans l'établissement de M. Vilmorin, l'année passée, la culture d'une petite plante qu'on trouve assez abondamment dans nos moissons : c'est le *Gypsophila muralis*, *L.* Cette

plante, qui, étouffée par les blés, n'atteint qu'une taille très-humble, se développe très-vigoureusement quand on la sème séparément. La plante forme alors des gazons épais, couverts d'une multitude de jolies fleurs roses. Elle est annuelle. Sa tige, grêle, est très-ramifiée; les rameaux filiformes, étalés, munis de petites feuilles linéaires, portent un nombre infini de petites fleurs roses striées.

Cette charmante petite plante offre par excellence le port léger et élégant des Gypsophila. Sa culture paraît très-facile. On la sème au commencement d'octobre, ou en pleine terre en place ou en pépinière, pour la repiquer, dans ce cas, vers la fin du mois et la remettre en place au printemps. On peut la semer aussi en place vers la fin d'avril. Un inconvénient qu'offre cette plante, c'est que les graines tombent dès la maturité, et sont, par conséquent, difficiles à récolter. Mais la plante se resème de cette manière par elle-même, et les plants, qui lèvent naturellement, peuvent être placés en pépinière pour être remis plus tard à la place qu'on leur destine. J. G.

Plantes européennes sur les hautes montagnes de l'Australie.

La Géographie botanique, comme on sait, est soumise à des lois certaines; mais il existe peut-être encore plus d'exceptions, et le fait que nous signalions dans un des derniers numéros de la *Revue* en est un exemple frappant. Toutes les espèces de *Stapelia*, disions-nous, habitent le Cap de Bonne-Espérance, sauf une seule cependant, qui appartient à la région méditerranéenne. Le fait suivant montre encore que la Géographie botanique n'est pas comprise telle qu'elle doit l'être, et qu'elle est soumise aussi à des variations qu'il est difficile d'expliquer.

Dans une exploration qu'a entreprise M. le docteur Mueller, botaniste au gouvernement colonial de l'Australie, dans quelques montagnes du sud-est de la Nouvelle-Hollande, il fut découvert une certaine quantité de plantes de nos climats, principalement aux monts Bogong, dont la hauteur s'élève à 7,000 pieds environ, d'après les observations faites sur la température de l'eau bouillante. Les monts La Trobe et Hostham, qui sont les pics les plus élevés, retiennent la neige pendant l'été dans le fond de quelques

ravins. Le nombre des plantes récoltées dans cette région par M. le docteur Mueller dépasse une centaine, répartie ainsi : la moitié des espèces inconnues ailleurs, et l'autre moitié, composée, d'une part, de plantes de Van Diemen et de la Nouvelle-Zélande ; et, d'une autre part, comme nous venons de le dire, d'espèces européennes inconnues dans les régions intermédiaires. D'après le savant botaniste anglais, ces espèces sont : *Turritis glabra*, *Sagina procumbens*, *Alchemilla vulgaris*, *Veronica serpillifolia*, *Carex Pyrenaica*, *Carex echina*, *Carex Canescens*, *Carex Buxbaumii*, et *Botrichium lunaria*. Comme on le voit, presque toutes ces espèces se rencontrent même aux environs de Paris.

M. Mueller termine ainsi son rapport adressé au gouvernement colonial sur ce fait curieux : « Il faudra donc ajouter ces plantes à la catégorie si curieuse des espèces *disjointes*, dont l'existence fait concevoir des hypothèses importantes, malheureusement trop variées, sur l'origine de l'extension des espèces en général au travers des époques géologiques. »

L. G.

Le jardin modèle de Nades.

Au centre du département de l'Allier, dans l'un de ces cantons désolés où tout manque, les bras et les capitaux, où la population, pauvre et rare, ignore le jardinage et pratique sans profit sa routinière exploitation, M. le comte de Morny s'est, il y a quelques années, rendu acquéreur de la terre de Nades.

Dépenser de nombreux capitaux en améliorations agricoles sans autre résultat que la perte de beaucoup d'argent est une sottise assez commune et dont le plus grave inconvénient est de donner une apparence de raison aux adversaires de tout progrès. M. le comte de Morny a eu, lui, la satisfaction, en dépensant judicieusement son argent, de se créer une magnifique propriété, et, en outre, d'exercer une heureuse influence sur tout son voisinage.

Je ne décrirai pas les grandes opérations de défrichement, de reboisement, de drainage, les remblais, les chemins, les constructions rurales qui ont entièrement transformé les 1,500 hectares de la terre de Nades. Je décrirai seulement le jardin potager dont M. de Morny a compris l'importance comme accessoire obligé de sa création, et qu'il a fait établir sans rien épargner de ce qui pouvait en faire un vrai jardin modèle.

Ce jardin a été composé d'après les principes les plus avancés de l'horticulture, et il a été savamment ménagé au milieu des ressources que présentait un site des plus pittoresques d'où la vue s'étend à travers une vaste contrée au sol boisé, très-accidenté, riche en prairies coupées par des ruisseaux limpides, jusqu'aux montagnes du Forez et du Limousin, qui bornent le paysage dans un lointain vaporeux.

Pour créer le jardin potager de Nades, M. de Morny fit venir l'un des plus habiles horticulteurs parisiens, M. Jamin, et le livra à son inspiration pour le choix de l'emplacement.

On était alors au mois de novembre; l'hiver, toujours précoce sur les hauteurs du département de l'Allier, avait étendu sur le sol une neige épaisse. M. Jamin fit d'abord balayer la neige de place en place, puis sonder le terrain. Il remarqua çà et là de très-vieux châtaigniers d'une belle croissance, indice d'une terre qui ne manquait pas de fond; puis en examinant les plantes sauvages aux places balayées, il reconnut des genêts, des bruyères, de la marjolaine d'une végétation vigoureuse, signes d'un sol très-disposé à produire. Au premier coup de bêche, il mania entre ses doigts la terre remuée; c'était un schiste argileux, de ceux qui se délitent facilement au contact de l'air et dont on fait d'excellentes terres arables avec de la chaux et des engrais.

Le succès dès lors ne lui sembla plus douteux. Il fit défoncer tout le terreau comprenant un carré long régulier de deux hectares de superficie. Le sol fut soigneusement remué à $0^{m}.80$ de profondeur; les pierres étaient mises en tas à mesure que le travail avançait, et enlevées pour l'empierrement des chemins; la couche superficielle, riche en débris végétaux, était incorporée au sol défoncé. Le jardin, parfaitement nivelé au moyen de quelques remblais, se trouva dès lors prêt à recevoir les murs, la serre et le tracé des allées. Les murs de clôture, de trois mètres de haut, ne suffisant pas pour recevoir le nombre d'arbres en espalier que comportait le projet de plantation, quatre murs de refend, percés de fausses portes, furent élevés à des distances égales dans l'intérieur même du potager. Le côté méridional de ces murs devait servir à la fois à recevoir une partie des arbres fruitiers, et à garantir du contact des vents du nord les couches à primeurs, recouvertes de leurs châssis vitrés, ainsi que les cloches pour la culture forcée des plantes potagères. Enfin, près de la porte d'entrée, une vaste serre fut adossée à l'un des murs de clôture faisant face au sud.

Voici donc le jardin tracé, clos de murs, muni de tous ses accessoires. Le sol défoncé a été très-soigneusement amendé avec de la chaux et fumé avec divers engrais; l'effet désiré a été obtenu; c'est une excellente terre de jardin, ni trop forte ni trop légère, à laquelle une culture intelligente peut demander tous les produits que comporte le climat du centre de la France.

On sait qu'il n'y a pas de culture potagère possible sans des arrosements très-abondants; ces arrosements doivent être donnés, non pas sous forme d'irrigation par imbibition, méthode qui convient seulement aux jardins de nos départements les plus méridionaux, mais sous forme de pluie, avec l'arrosoir muni de sa *gerbe*. On sait aussi que dans tous les potagers de quelque étendue, l'eau est distribuée par des conduits souterrains, dans des tonneaux enterrés à fleur de terre de distance en distance. L'eau, dans le potager de Nades, est amenée à tous les points du terrain où sa présence est nécessaire par des conduits, les uns en grès, les autres en plomb. Aux angles de chaque carré, au lieu de tonneaux enterrés, sont construits des réservoirs en forme de tonneaux, dépassant de $0^{m}.50$ le niveau du sol environnant. Ces réservoirs sont en briques posées sur champ, empâtées dans du ciment romain, dont le contact de l'eau ne peut qu'augmenter la dureté, tandis qu'il dégrade les tonneaux en très-peu de temps. Les parois des réservoirs retiennent parfaitement l'eau; les alternatives de gelée et de dégel ne les détériorent pas. Leur durée est pour ainsi dire indéfinie.

Les réservoirs de ce genre, dont les premières applications ont eu lieu il y a quelques années à Orléans, commencent à remplacer chez la plupart des agriculteurs des environs de Paris l'usage aujourd'hui déprécié des tonneaux enterrés. A Nades, chaque compartiment de la serre contient un réservoir du même système. Le jardinier n'a que quelques pas à faire du point où il remplit ses arrosoirs à celui où il doit les vider, condition essentielle de succès pour toute culture maraîchère bien dirigée.

Les plantations sont la partie la plus intéressante des travaux exécutés au jardin de Nades; ce serait en donner une idée insuffisante que de dire qu'elles présentent la réunion la plus complète qui soit en France des arbres fruitiers propres au climat de nos départements du centre; il est nécessaire d'entrer à cet égard dans quelques détails.

Les plantations qui bordent les allées tracées à angle droit, en

long et en large, sont formées d'arbres à fruits à pepins, principalement de poiriers, les uns en *pyramide*, les autres en *fuseau;* de ces deux formes, la pyramide est la plus usitée et celle que l'on a de préférence adoptée à Nades.

Autrefois on donnait aux arbres fruitiers en pyramide une hauteur démesurée, ce qui rendait difficile la taille de la partie supérieure; les fruits qui tombaient du sommet s'aplatissaient sur le sol.

On a soin aujourd'hui d'élargir le bas de la pyramide et de ne lui donner qu'une élévation proportionnée à sa force, et telle que, dans tous les cas, le jardinier puisse aisément atteindre avec l'échelle double à toutes les parties du sommet, soit pour la taille de l'arbre, soit pour la récolte des fruits.

En arrière de la plate-bande garnie d'arbres en pyramide et en fuseau, règne un rang d'arbres nains en *cordons;* ce sont des Poiriers et Pommiers dont toute la charpente consiste en deux branches horizontales soutenues par des fils de fer à $0^m.50$ de hauteur. On a donné à ces cordons une longueur moyenne de deux mètres de chaque côté à partir du tronc. Ces arbres, connus dans le commerce de l'horticulture sous le nom *d'arbres à la Jamin*, tiennent très-peu de place et sont très-productifs.

Les espaliers méritent d'être étudiés séparément. La façade de chaque mur exposé au sud, au sud-est, au sud-ouest, est garnie de Pêchers et d'Abricotiers, accompagnés de quelques Pruniers et Cerisiers des espèces les plus précoces et les plus recherchées; un certain nombre de Poiriers y trouve aussi sa place; tous ces arbres sont surmontés d'un ou deux rangs de vignes conduites en cordons horizontaux à la *Thomery*. Les meilleurs Pêchers, ceux qui doivent fournir le plus grand nombre de beaux fruits sont conduits en *palmette simple*. Cette forme domine actuellement en France et en Angleterre sur les espaliers garnis de plantations récentes; elle est reconnue la plus avantageuse et la plus facile à établir.

Les Pêchers des autres espèces, précieux, les uns comme précoces, les autres comme tardifs, donnant des fruits dignes de figurer au dessert pour la beauté de leur forme ou de leur coloris, sont conduits en *cordons obliques simples* ou *doubles*. Les uns et les autres sont chargés du haut en bas de petites branches à fruits; ils produisent beaucoup et peuvent être plantés à 1 mètre ou même à $0^m.75$ les uns des autres. On comprend que toutes les espèces ou

variétés cultivées de Pêchers et de Brugnoniers représentées par des arbres qui tiennent si peu de place peuvent être rassemblées sur un mur d'espalier de peu d'étendue.

En appliquant à toutes les parties du potager de Nades le même système de plantation, M. Jamin avait déjà assuré la production d'une grande abondance des meilleurs fruits de chaque espèce et de chaque saison. Il a doublé cette heureuse profusion en garnissant le bord des plates-bandes en avant des espaliers d'un rang d'arbres fruitiers et de vignes en *contre-espalier*. On sait que les fruits que donnent les contre-espaliers sont un peu moins hâtifs, mais aussi bons et souvent meilleurs que les fruits de même espèce récoltés sur les arbres en espalier.

Dans le jardin de Nades, les arbres fruitiers de chaque série sont rangés par ordre de maturité; chacun d'eux est planté à l'exposition qui lui est le plus favorable; chaque fruit peut y être récolté avec toute la perfection des qualités propres à son espèce. Les mêmes soins judicieux ont présidé à l'arrangement intérieur des carrés consacrés à la culture des légumes, les uns vivaces, les autres annuels; tout ce qui, dans cette série de végétaux, vaut la peine d'être cultivé, s'y trouve représenté. La collection de Fraisiers est une des plus complètes qui existent; les Groseilliers épineux, au lieu de leur forme ordinaire, en boule ou en buisson, ont la forme de petits contre-espaliers d'un mètre de haut. Sous cette forme, introduite par M. Jamin, le fruit du Groseillier épineux (Groseille à maquereau) mûrit parfaitement, et l'on peut le cueillir sans se piquer les doigts.

Il nous reste à parler des serres, qui seules mériteraient un volume de description. Leur développement total en longueur est de 90 mètres; le corps de la serre est interrompu de distance en distance par d'élégants pavillons carrés qui rompent l'uniformité du coup d'œil. L'intérieur est partagé par des cloisons vitrées dont chaque compartiment peut, au moyen d'un bon système de chauffage par la circulation de l'eau bouillante, être ramené à des températures diverses, selon les besoins de la végétation. Dans ces serres, l'on peut se promener en plein hiver et cueillir soi-même, chemin faisant, des Ananas, du Raisin, des Pêches, des Fraises, le tout parfaitement mûr.

Il y a aussi place dans les serres de Nades pour les végétaux exotiques d'ornement, depuis les Camellias jusqu'aux plus rares Orchidées, etc.

Quand M. Jamin énonça ses projets sur Nades, on se moqua de lui ouvertement, et l'entreprise d'un jardin, surtout d'un jardin modèle sur un pareil emplacement, paraissait ridicule. Le sol était maudit, disait-on; l'herbe y pointait à peine; on en avait délaissé la culture de temps immémorial. Aujourd'hui l'on ne rit plus et l'on admire, demain l'on imitera.

MAURICE GERMA.

Quelques mots sur la culture des Camellias.

Quand les Camellias ont défleuri, on chauffe la serre où ils se trouvent, pendant la nuit, de 15 à 18 degrés centigrade, et on tâche de maintenir cette température invariablement autant que possible. Les jeunes pousses ne tarderont pas à se développer rapidement; pour qu'elles puissent prendre en même temps la force nécessaire, il faut les rapprocher de la lumière, et les disposer de manière qu'elles ne se trouvent pas trop serrées. On les arrose au moins deux fois par jour, en ayant soin de les abriter du soleil; bref, il faut tâcher d'entretenir, pendant toute la période de la croissance des pousses, une chaleur humide égale. Si les plantes n'étaient pas rempotées l'année suivante, il sera bon de les fumer légèrement. Quand les pousses ont obtenu leur entier développement, on doit abaisser la température, et donner, quelques jours après, un peu d'air dans la serre, en même temps on commence à diminuer l'arrosement. Quand on aperçoit que les pousses deviennent dures, il faut donner de l'air de plus en plus, et bientôt elles auront tout à fait achevé leur développement. Alors on doit cesser entièrement d'arroser, et on laisse sécher les plantes au point que les extrémités des pousses commencent à se faner. Par ce procédé, la végétation s'arrête brusquement, ce qui empêche la plante de former une seconde pousse, qui est remplacée par des boutons à fleur. On la laisse pendant deux ou trois jours dans cet état fané; ensuite, on arrose bien, et bientôt les pousses se redresseront. Après un bref délai de temps, on apercevra alors les boutons à fleur. Si l'été est chaud et sec, on place ces plantes, vers la fin de mai, en pleine terre, dans un endroit vers l'est-sud-est, et on les abrite du soleil du midi. Si, au contraire, l'été est humide et froid, il vaut mieux les laisser dans leur serre, en ayant

soin de les mettre près de la fenêtre ouverte, car une température égale est surtout avantageuse pour ces plantes.

(*Illustr. Garten-Zeitung.*)

Du moyen de hâter la croissance des Lauriers et des Houx d'ornement.

Traduit du *Cottage Gardener's* par M. F. de G.

Il n'y a peut-être pas d'arbustes sous notre ciel sur lesquels les soins de culture, la bonne qualité du sol, les engrais, surtout le fumier bien consommé, aient plus d'influence que sur ceux-ci. Mis en bonne terre et bien cultivés, ils ne craignent pas l'ombrage des arbres environnants; nous dirons plus : il activera leur croissance. Il est bien entendu que nous ne parlons pas du cas où leurs racines viendraient se mêler à celles de nos arbustes et leur enlever leur nourriture. Il n'existe pas sur terre d'arbustes capables de présenter une végétation vigoureuse dans ce cas; au reste, les arbres déjà grands ne souffrent pas de l'excision de quelques racines à une profondeur de 30 à 40 centimètres, lorsqu'elle a lieu à plus d'un mètre de leur tronc. Or, avec cette épaisseur de bonne terre, bien remuée, bien propre et bien mélangée de fumier consommé et de tourbe, on obtiendra des houx, des ifs, des buis, des lauréoles (*daphne laureola*), des Lauriers et des Rhododendrons dans toute leur perfection sous les plus grands arbres de nos climats; mais, jusqu'à ce que le tout soit bien établi, c'est-à-dire pendant les dix premières années, la culture de ces arbustes est assez dispendieuse. Sera-t-elle rémunératrice? Non, si l'on ne suit nos conseils qu'à moitié. Pour récompenser le jardinier de ses soins, il faut qu'ils soient parfaitement traités dès le commencement. Le lendemain du jour où l'on aura coupé les racines des arbres voisins, elles recommenceront à s'avancer, et il faudra les couper de nouveau à l'automne; si l'on néglige de protéger les arbustes contre leurs invasions, tous les arrosages, toutes les fumures et tous les bêchages du monde seront faits en pure perte.

Mesembryanthemum cuneifolium, Jacquin.

Cette gracieuse plante, dont on voit le dessin ci-contre (fig. 52), est appelée aussi *Mesembryanthemum limpidum*, Aiton. C'est la

Ficoïde à feuilles en coin, qui prend sa place, si savamment indiquée par de Candolle, parmi les trois ou quatre cents congénères du genre Ficoïde, dans la section *Planifolia*, caractérisée par ses feuilles planes mamelonnées, puis, dans la sous-section *Scabrosa*, caractérisée par des herbes annuelles qu'elle renferme, lesquelles ont leurs tiges très courtes, presque nulles; les feuilles opposées presque radicales, linéaires ou cunéiformes, très-entières; les hampes uniflores; les fleurs s'épanouissant au soleil; le calice a cinq lobes inégaux; les pétales disposés sur une ou deux rangées; les étamines toutes fertiles, et enfin les stigmates au nombre de cinq.

Le *Mesembryanthemum cuneifolium* a une tige herbacée, rameuse dès la base, étalée, charnue, colorée d'un léger purpurin, élevée de deux à trois décimètres; elle est recouverte, comme la Ficoïde glaciale, de petits grains cristallins, mais d'une manière beaucoup moins apparente que ceux de cette dernière. C'est un caractère qui, du reste, s'observe dans toutes les autres parties de la plante, et leur donne un brillant qui ajoute encore à leur élégance.

Les feuilles sont opposées, étalées, obtuses en forme de coin, ou spathulées planes et légèrement canaliculées, charnues, mais de consistance molle; leur pétiole est court; elles mesurent en longueur de 6 à 7 centimètres, et en largeur 2 à 3.

Les fleurs sont solitaires sur des pédoncules longs de 6 à 8 centimètres; elles présentent un calice à cinq lobes inégaux, dont deux grands oblongs spathuliformes, un autre oblong aussi, mais plus petit, et bordé d'un côté par une membrane; enfin, les deux derniers, qui sont les plus petits, ont une forme ovale aigüe, et sont bordés d'une membrane sur leurs deux côtés. La corolle présente deux rangées de pétales membraneux linéaires acuminés, prenant leur insertion sur le calice comme dans tout le genre; ces pétales sont presque égaux entre eux, et dépassent le calice en longueur. Le diamètre de la corolle est environ de $0^{m}.03$ à $0^{m}.04$. La coloration est d'un joli pourpre clair. Les étamines indéfinies sont disposées sur plusieurs rangs; leurs filets sont courts, très-fins, pubescents à leur base et rougeâtres; ils sont inclinés sur le pistil.

L'ovaire présente cinq angles obtus; les stigmates qui le terminent sont au nombre de cinq, allongés, réfléchis, et présentant sur une couleur pourpre vive quelques poils au côté interne.

Le fruit est une capsule à cinq loges, s'ouvrant en cinq valves, qui laissent tomber de nombreuses graines.



Fig. 52. — *Mesembryanthemum cuneifolium.*

La Ficoïde à feuilles en coin est originaire du cap de Bonne-Espérance.

La culture de cette espèce est la même que celle de presque tout le genre Mesembryanthemum, et par conséquent trop bien connue pour que nous ayons à nous en occuper.

Léon Gouas.

Venidium calendulaceum, Less.

Les fleurs de cette belle composée annuelle, originaire du cap de Bonne-Espérance, ressemblent beaucoup à celles du Souci des



Fig 53. — Venidium calendulaceum.

jardins, comme l'indique d'ailleurs le nom spécifique de la plante. Quoique connue et décrite déjà anciennement, elle était jusqu'ici trop négligée par la culture. La seule figure qui en existe se trouve dans un ouvrage de N. J. de Jacquin, professeur de botanique à Vienne en Autriche, publié vers la fin du dernier siècle, sous le

titre : *Hortus Schœnbrunnensis*. Notre plante y est représentée assez médiocrement, car le port grêle et les petites capitules de fleurs de cette figure ne donnent pas une idée de la plante telle qu'elle se trouve aujourd'hui dans les jardins, dont elle forme un des premiers ornements, tant par son beau feuillage que par la richesse de ses fleurs. Notre figure est la copie d'une aquarelle de Melle Coutance, faisant partie de l'Album Vilmorin.

La tige, très-rameuse, couverte d'un duvet blanchâtre, est couchée vers le sol à sa partie inférieure ; elle s'élève à la hauteur d'environ 40 centimètres. Les feuilles inférieures sont pétiolées, arrondies ou lyrées et grossièrement dentelées ; les supérieures sont presque sessiles. Les feuilles sont vertes et glabres en dessus, couvertes d'un duvet cotonneux, épais, blanchâtre en dessous. Les fleurons du rayon des capitules solitaires ont une couleur qui se rapproche beaucoup de celle des Soucis, mais qui est plus vive et plus intense ; aussi la grandeur des capitules dépasse un peu celle de ces derniers. Le disque est d'un brun foncé presque noir, qui contraste agréablement avec les fleurons du rayon. Le calice est formé par des bractées un peu épaisses, pointues et réfléchies vers leur sommet. La plante se garnit d'un très-grand nombre de ses belles fleurs qui se développent dès le mois de juillet jusqu'en octobre. La culture n'offre pas de difficulté. On la sème sur couche dans le courant d'avril, pour la mettre en place quand les jeunes plantes auront la force suffisante.

J. Grönland.

Culture des Fougères dans les appartements.

Les globes démesurés pour la culture des plantes dans les appartements sont chers ; les appareils à vitres enchâssées le sont davantage : nous croyons donc intéressant d'indiquer à ceux de nos lecteurs qui ne désirent pas gaspiller leur argent à une caisse de verre coûteuse un moyen de construire eux-mêmes un appareil pour la culture des Fougères.

On se procure cinq morceaux de verre pour les parois et le sommet de la caisse. On les attache le long des bords avec un morceau de galon écarlate ; un ruban de soie produit le même effet : la couleur écarlate est destinée à contraster avec le vert des Fougères.

Il n'est pas nécessaire de coller les rubans. Les dames saisiront tout de suite comment il faut s'y prendre. On ploie le ruban sur le bord du verre ; on le tend fortement, et on le coud aux coins. Chaque carreau, ainsi attaché, est cousu aux autres à l'aide du galon. On met le dessus de la même façon. Si les coutures sont bien faites, la caisse sera très-solide. En moins d'une demi-heure on peut achever une caisse d'une dimension ordinaire et capable de contenir six Fougères petites, les mêmes que l'on se procure en Angleterre au prix de 11 d. (1 fr. 10 c.), sans parler du plateau. Le dessin que nous donnons (fig. 54) est la copie d'une caisse de cette espèce, qui sert depuis quatre mois et est très-solide. On n'a encore rien imaginé en France qui ressemble à cela.

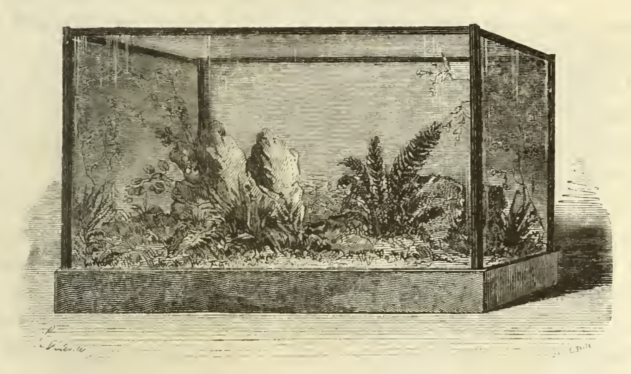


Fig. 54. — Serre d'appartement

Maintenant voici comment on opère : on plante les Fougères parmi des fragments de roches sur un plateau en bois ou en zinc. On arrose et on couvre avec la caisse, dont la combinaison que nous avons indiquée est suffisante pour qu'il entre juste l'air nécessaire à l'entretien et à la santé des plantes, sans qu'il soit besoin de découdre le dessus, comme on fait d'ordinaire.

Les rochers se font en corail, coquillages, quartz et pierres, cimentés avec du plâtre et posés sur un fond de zinc. Les parties de ce fond de zinc, qu'on laisse à découvert de rochers, sont cachées sous un tapis de mousse. On plante les fougères parmi les fragments de roches ; les plantes sont placées dans un compost de tourbe sablonneuse, de tourbe fibreuse, de terre franche enher-

bée et de feuilles pourries. On arrose et on couvre de la caisse que nous avons décrite plus haut.

Les plantes, ainsi disposées et traitées, réussissent fort bien. Si l'on a soin de renouveler souvent l'eau et l'air ambiant et de placer la caisse au soleil quand il n'est pas trop fort, en peu de temps elles s'épanouissent, couvrent les rochers factices de leur feuillage gracieux et toujours vert, et forment pour l'œil ravi un petit tableau de nature agreste dont on peut se dire le créateur.

M. G.

Chauffage des serres[1].

DU CHAUFFAGE A LA VAPEUR.

La figure 55 représente la coupe longitudinale, la figure 56 la coupe sur la largeur, et la figure 57 le plan d'un appareil de chauffage à vapeur auquel on a réuni l'emploi de l'air chaud.

La chaudière A est en cuivre; sa forme est ovale; elle est fermée par un couvercle de même métal sur lequel se trouve une bouteille B servant à distribuer la vapeur dans les divers conduits C, qui sont munis de clefs D, afin de changer la direction de la vapeur. En E est un flotteur servant à remplir la chaudière, et communiquant à cet effet avec un réservoir par un tuyau de plomb sur lequel on a placé le robinet d'arrêt *e'* et le robinet flotteur *e* qui verse l'eau dans la chaudière, afin d'en tenir toujours le contenu au même niveau. La chaudière est traversée par le tuyau K, brasé à 3 ou 4 centimètres du fond; ce fond est en pente, afin de faciliter l'écoulement des dépôts par le tuyau F, que termine un robinet dit de vidange. C'est par ce robinet qu'il sera bon de faire sortir tous les jours un peu d'eau; les matières déposées, descendant sur la pente, en sortiront en même temps, et l'on préviendra par là les accidents que déterminerait le séjour prolongé de ces matières. Sur ce tuyau est placé, en G, un tube en cristal, à travers les parois duquel on reconnaît la hauteur de l'eau contenue dans la chaudière, qui doit être un peu plus qu'à moitié pleine, afin de faciliter le développement de la vapeur. La chaudière repose sur le foyer J, formé de deux plaques de fonte *i* pour les deux côtés, et de maçonnerie pour le fond. En H est la porte qui, comme on le voit, est doublée d'une feuille de tôle. En P est le canal par où passe l'air nécessaire à la combustion qui s'opère sur

(1) Voir année 1857, p. 13, 37, 64 et 106.

la grille N. La flamme et la fumée qui se développent suivent le fond de la chaudière, comme l'indiquent les flèches; elles traversent le tuyau K, passent par les galeries L, et s'élèvent dans la cheminée, après avoir fait une fois et demie le tour de la chaudière. Il était impossible de donner une plus grande surface de

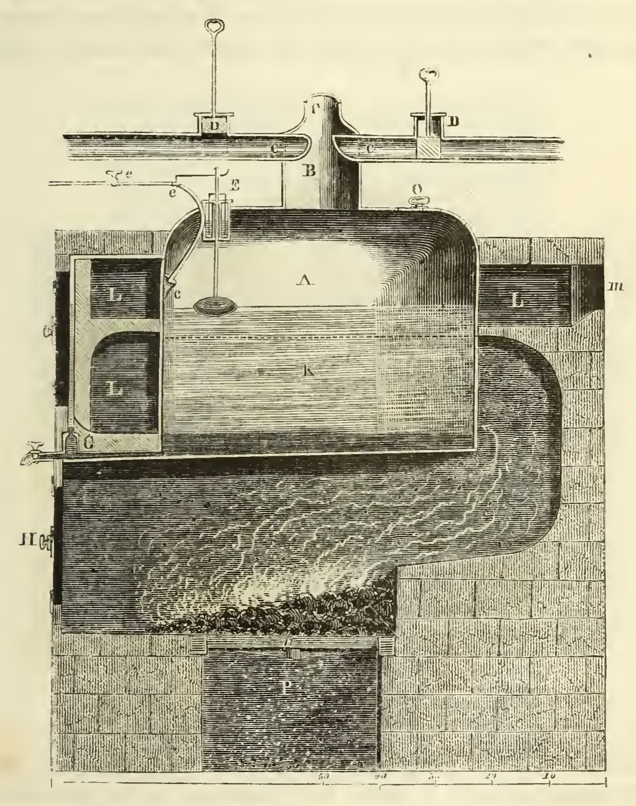


Fig. 55 — Appareil de chauffage à vapeur (coupe longitudinale).

chauffe, et d'employer avec plus d'avantage le calorique. On a bien essayé, il est vrai, de placer sur la chaudière un bassin qu'on faisait traverser par le conduit de fumée, afin d'avoir toujours de l'eau chaude pour remplir la chaudière ; mais c'est là un accroissement de dépense inutile, car le mouvement du flotteur est si ré-

gulier, que le moindre abaissement du niveau de l'eau fait ouvrir le robinet, de telle sorte qu'immédiatement afflue une nouvelle quantité d'eau; celle-ci, même dans le tuyau d'alimentation, se trouve chaude à une distance de plus de 25 à 30 centimètres. De plus, comme on peut le voir, l'eau ne tombe pas directement dans la chaudière, mais dans un vase *r* (fig. 55), qui est soudé aux parois de la chaudière. En vertu des lois du calorique, l'eau chaude, étant plus légère que l'eau froide, est chassée par celle-ci, qui,

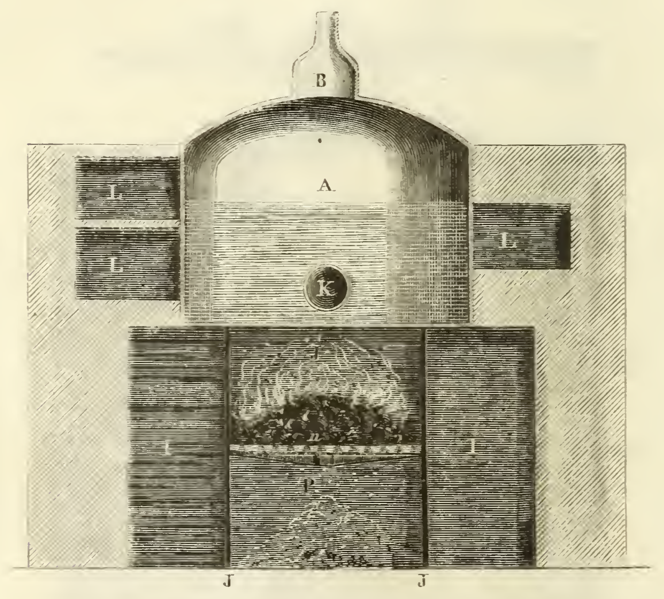


Fig. 56. — Appareil de chauffage à vapeur (coupe transversale).

pénétrée à son tour par le calorique arrivant de toutes parts, atteint immédiatement le degré de l'ébullition, et est elle-même aussitôt remplacée par de la nouvelle eau qui vient du flotteur. Ce dernier fonctionnant sans cesse, l'eau coule toujours goutte à goutte, et par conséquent n'arrive jamais en assez grande quantité pour produire un refroidissement sensible. En M sont les carneaux qui servent à nettoyer les galeries. En O, sur le couvercle de la chaudière, se trouve un trou circulaire fermé par un couvercle qui reçoit le nom de *trou d'homme*, et qui sert à nettoyer

la chaudière ; son diamètre est proportionné à celui de la boule du flotteur, et doit être assez grand pour qu'on puisse la retirer s'il en est besoin. En I (fig. 56), on voit les canaux d'air qui sont échauffés par les plaques de fonte *i*, *i*, qui supportent la chaudière; ces canaux vont ensuite se réunir, comme le représente notre figure

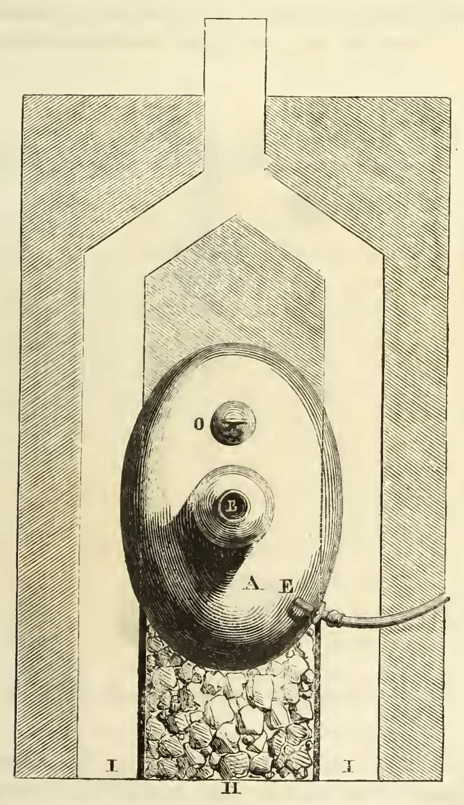


Fig. 57. — Appareil de chauffage à vapeur (coupe horizontale).

et transmettent leur contenu dans la serre par le conduit S. On emploie aussi des foyers en fonte d'une seule pièce, dont M. Marthe, chaudronnier, rue Mouffetard, à Paris, tient un dépôt, en même temps qu'il fabrique des chaudières et des tuyaux pour le chauffage à la vapeur, dont il s'occupe spécialement. Ces foyers

ont la forme d'un cône tronqué renversé, muni d'un rebord, et dans lequel repose la chaudière, que l'on garnit de terre avant de la mettre en place, afin d'empêcher les fuites. La porte est placée sur l'avancement du foyer qui sert de châssis.

Afin de tenir toujours l'eau au même niveau, nous avons adopté le flotteur représenté par la figure 58 ; il est vissé sur le couvercle de la chaudière, de manière qu'on puisse le démonter pour le nettoyer. Il consiste en une boule de cuivre vide A, qui flotte

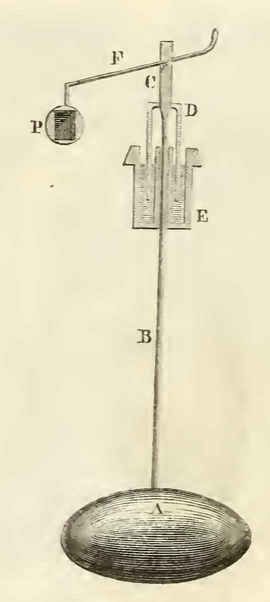


Fig. 58. — Flotteur pour maintenir constant le niveau d'eau.

sur l'eau, et qui est maintenue par une tige B, aplatie à son extrémité et percée d'un trou C, dans lequel passe la tringle F, qui, coudée à un des bouts, traverse la tête du robinet P, et lui imprime le mouvement ascendant ou descendant qui le fait ouvrir. Afin d'empêcher la vapeur de s'échapper par le trou de la tige, on a soudé ensemble deux tuyaux de diamètres différents E, munis d'un pas de vis à l'extrémité opposée à leur point de réunion, pour les assujettir à la chaudière. Un troisième tuyau, d'un diamètre intermédiaire aux diamètres des deux autres, est soudé en

sens inverse à la tige D. On remplit d'huile l'intervalle des tuyaux E; la vapeur, montant le long de la tige, se trouve forcée de descendre par le tuyau D, qui, plongeant dans l'huile, lui ferme le passage; elle est alors forcée de rentrer dans la chaudière. Comme on le voit, ce système, quoique en appacence compliqué, est en réalité très-simple. On ne devra pas placer le flotteur au milieu de la chaudière, parce qu'il se trouverait sur le tuyau K, qui pourrait l'empêcher de fonctionner.

RAFARIN.

Emballage des arbres fruitiers.

A deux époques de l'année, au printemps, avant la reprise du cours annuel de la végétation, et en automne, après la chute des feuilles, les grandes pépinières expédient des quantités très-considérables d'arbres fruitiers qui ont souvent de grandes distances à parcourir avant d'arriver à leur destination. Celles des environs de Paris en envoient en Russie et dans l'Amérique du Nord; et ces arbres arrivent en parfait état, pourvu qu'ils aient été soigneusement emballés. Nous sommes loin du temps où il ne sortait des pépinières que des arbres ayant tout au plus quelques années de greffe. On sait aujourd'hui que des arbres tout formés, en plein rapport, de dimensions très-développées, supportent la transplantation comme les arbres les plus jeunes; ils peuvent de même supporter le transport, pour ainsi dire à toute distance. Le mode d'emballage varie suivant la forme; le point capital, c'est de prévenir toute fracture, toute lésion grave des rameaux et de l'écorce, et de faire en sorte que l'arbre, au moment où il est déballé, puisse être remis en place tel qu'il existait dans sa première position Pour emballer les arbres élevés en espalier, sous la forme de *palmette simple*, la plus usitée de nos jours, on courbe doucement chaque branche latérale, en commençant par celles du haut, de manière à les rapprocher autant que possible, sans les endommager, de la flèche ou tronc principal; elles sont solidement fixées dans cette position par des liens d'osier. Quand toutes les branches ont été ainsi disposées, l'arbre entier prend la forme d'une lyre. Des tampons de mousse et de foin de regain, fin, souple et court, sont introduits dans toutes les jointures. Deux ou plusieurs arbres semblables, superposés l'un au-dessus de l'autre, se ploient

facilement dans une caisse à claire voie, amplement garnie de paille à l'intérieur ; ainsi emballés, ils peuvent voyager longtemps sans avoir sensiblement à souffrir. L'emballage des arbres en pyramide exige plus de précautions ; il se fait d'après le même système, en rapprochant de la flèche toutes les branches latérales, selon leur degré de force et de flexibilité. Tout l'intérieur de l'arbre, ainsi réduit au moindre volume possible, est rembourré, surtout dans les jointures, avec de la mousse et du foin de regain ; trois ou quatre arbres ainsi préparés sont rattachés en un seul faisceau revêtu de paille longue, fixée par des liens assez rapprochés les uns des autres ; c'est dans cet état qu'ils sont expédiés. Les arbres en fuseau et en cordon oblique, simple ou double, s'emballent comme les arbres en pyramide, avec plus de facilité, parce que leurs branches latérales sont peu développées ; celles des arbres en cordons obliques se réduisent même à leurs productions fruitières ; une assez grande quantité peut par conséquent être réunie dans un seul colis suffisamment garni de paille longue. Les Poiriers et Pommiers nains *en cordons horizontaux*, actuellement fort en faveur parce qu'ils rapportent beaucoup et tiennent peu de place autour des carrés du potager, s'emballent en relevant et réunissant par leurs extrémités les deux bras ou cordons qui constituent à eux seuls toute la charpente de ces arbres ; ils sont ensuite enveloppés d'une forte chemise de paille disposée comme pour l'emballage des arbres en pyramide et en fuseau. L'acheteur, lorsqu'il reçoit des arbres fruitiers qui ont voyagé longtemps avant de lui parvenir, doit les déballer avec précaution, respecter toutes les branches et toutes les racines, leur rendre le plus tôt et le plus complètement possible leur position naturelle, et surtout les planter sans délai. L'amateur assez favorisé des dons de la fortune pour ne pas regarder de trop près à la dépense, a toujours intérêt à acheter des arbres tout formés, qui lui donnent des fruits aussitôt qu'ils ont pris racine dans son jardin ; il ne doit pas craindre de les faire venir de loin, s'il est éloigné des grandes pépinières : de grands arbres emballés selon leur forme, par les procédés et avec les précautions qui viennent d'être indiquées, n'ont rien à redouter des plus longs voyages.

Maurice Germa.

De la culture du Bananier.

Pourrait-on cultiver le *Bananier* en orangerie?

Telle est la question qu'ont dû s'adresser bien souvent les amateurs de plantes rares à la vue de ce magnifique végétal, qui, seul, dans nos serres, donne une idée de la belle et luxuriante végétation des tropiques.

Plus d'une fois, à n'en pas douter, ils ont feuilleté les ouvrages de botanique pour s'assurer s'il ne serait pas possible de transporter le *Bananier* dans le domaine des plantes d'orangerie, et de jouir ainsi, à peu de frais, de la beauté de son port, de la dimension extraordinaire de ses feuilles, et partout ils ont lu avec regret que la serre chaude lui est absolument nécessaire, sous peine de le voir dépérir.

Malheureusement la serre chaude n'est accessible qu'aux grandes fortunes : aux riches seuls est donc réservée la jouissance pleine et entière des productions équatoriales.

Bien souvent je me suis dit : « Mais, si l'on expérimentait sur un *Bananier*, peut-être pourrait-on trouver qu'une somme de chaleur inférieure à + 15 degrés cent. serait suffisante pour lui conserver la vie. » Et toujours je trouvais pour réponse qu'on n'est pas à cette heure-ci à faire cette expérience. Enfin, fatigué de raisonner, je me suis livré à mon tour à la culture des *Musa*. J'ai essayé leur introduction en orangerie, et j'apporte aujourd'hui le résultat de mes observations.

Déjà je savais que le Bananier est acquis à la pleine terre en Algérie; qu'à Cadix il y en a de fort beaux à l'air libre dans le jardin de l'hôpital, qu'ils y fructifient même. Je savais aussi qu'il vivrait à Hyères si la température hivernale n'était pas susceptible de descendre à — 5 degrés cent.

Donc en mai 1855 j'achetai deux jeunes exemplaires de Bananiers (*Musa paradisiaca* et *Musa sinensis*). Je cédai le premier à un de mes amis, qui a bien voulu m'aider dans mon expérimentation. Il le cultiva en pot dans une orangerie mal close et constamment ouverte; et, malgré l'été anormal de l'année, il a parfaitement repris et a poussé trois ou quatre feuilles. A l'arrière-saison, les feuilles jaunirent, et, les grands froids de décembre l'ayant surpris en cet état, son tronc se dessécha, et pour le coup on le

crut mort. Considéré dès lors comme une chose perdue, on le négligea complétement, sans toutefois le déplacer. Les chaleurs de juillet 1854 arrivèrent et rendirent la vie à tout ce qui était en souffrance. De la souche de ce Bananier on vit sortir avec surprise plusieurs rejetons qui ont servi à le multiplier, et qui existent encore pleins de santé.

Je plaçai le mien (*Musa sinensis*) dans une orangerie très-close, ne donnant de l'air que lorsque la température extérieure le permettait, agissant comme on fait d'ordinaire pour le gouvernement d'une serre chaude. Mon Bananier poussa avec une vigueur étonnante, et se couronna d'une douzaine de feuilles magnifiques. Mais toute médaille à son revers : un peu avant les froids, je le perdis par un excès d'humidité. J'ai su depuis que cette monocotylée demande, l'hiver, une atmosphère sèche et de rares arrosements.

D'après ces deux expériences, j'ai des raisons pour croire que le problème suivant obtiendra une solution satisfaisante :

Une fois le Bananier planté en pleine terre de bruyère légère dans une bâche creusée de 0m.30 dans le sol, lui donner la plus grande somme de lumière possible, éviter tout excès d'humidité, et faire en sorte que le thermomètre centigrade ne descende pas dans les plus grands froids à + 5 degrés cent.

Je conseille donc à ceux qui peuvent disposer d'une bâche assez grande de continuer ce que j'ai commencé. Je les engage d'accorder la préférence au Bananier de la Chine (*Musa sinensis*); la petitesse de sa taille, l'ampleur de son feuillage, la vigueur de végétation que je lui ai trouvée militent en sa faveur. Sous le climat du Midi, je crois le succès certain, et, si on ne le voit pas fleurir, du moins on aura joui pendant quelques années d'une des beautés du règne végétal, et qu'un ouvrage estimé [1] n'a pas craint de classer dans la gigantesque famille des Palmiers. L'arbre à caoutchouc, *Ficus elastica*, n'est-il pas classé dans la catégorie des plantes de serre chaude? Eh bien, cultivé de la même manière que mon *Musa sinensis*, il pousse admirablement bien. Un exemplaire, que je soigne depuis trois ans, de 0m.20 qu'il avait alors, a maintenant 1 mètre, et ses feuilles, le pétiole non compris, ont 0m.34 de long sur 0m.14 de largeur. Qui sait les conquêtes que pourrait faire l'orangerie si la plupart des amateurs

(1) *Maison rustique du dix-neuvième siècle*, t. V, p. 381

ne s'obstinaient pas à suivre aveuglément la voie tracée par une routine prudente, je l'avoue, mais peu favorable aux progrès de l'horticulture? Les *Strelitzia*, originaires du cap de Bonne-Espérance, quitteront peut-être un jour la serre chaude pour aller orner et embellir l'humble toit vitré des modestes amants de Flore.

C'est ainsi, du reste, que certaines plantes cultivées en serre chaude lors de leur introduction en Europe ont passé par la suite en serre tempérée, puis en orangerie, et enfin en plein air. Pour ne citer que quelques exemples, l'*Abutilon striatum*, originaire du Brésil, exigeait encore en 1846 (voir le *Bon Jardinier*) la serre tempérée; ensuite il s'est contenté de l'orangerie. Enfin une expérience récente m'a prouvé que cet arbuste suporte — 13 degrés centigrade de froid; il en est quitte seulement pour la perte de ses feuilles, et, de rabougri qu'il demeure dans l'étroit espace où on le tient d'ordinaire, la longueur de ses rameaux et le développement de son feuillage attestent une santé robuste et une grande force de végétation. A la vérité, j'ai été moins heureux pour une Mauve dont j'ignore le nom, mais que je crois être le *Malva capensis*. Elle n'a pu résister à l'intensité du froid de l'hiver dernier. Ses tiges ont péri, mais j'ai été assez favorisé pour la voir repousser du pied avec la même vigueur qu'auparavant. A — 8 degrés cent. elle reste intacte. Dans le département du Var, cette espèce n'a rien à craindre des hivers.

D'ailleurs, c'est par des tentatives souvent réitérées que nous parviendrons à peupler nos jardins d'habitants nouveaux. Si leur éducation est laborieuse et difficile, n'oublions pas que nous recueillons en retour l'ineffable plaisir d'orner nos bosquets, tout en nous procurant de suaves et innocentes jouissances.

LÉTELIÉ.

Conservation des ruches pendant l'hiver.

En hiver, presque tous les ruchers se dépeuplent et dépérissent. Beaucoup d'essais ont été infructueusement tentés dans le but de prévenir cette mortalité. Voici une méthode bien simple, bien économique et dont le succès est certain : elle consiste à enfoncer les ruchers dans la terre avant les premiers froids.

Pour cela, on creuse une fosse dans un terrain sec, loin des

commotions et du bruit qui troubleraient la tranquillité des abeilles; on y place avec précaution les ruches, à l'entrée de la nuit, en les enveloppant de paille qu'on presse et qu'on nivelle avec soin, et ainsi l'on met les précieux insectes à l'abri des voleurs, des souris, des oiseaux, du froid, de la neige, des ouragans et du soleil d'hiver qui luit perfidement pour ces pauvres animaux, qui, trompés par sa belle lumière et sa chaleur éphémère, se dégourdissent et meurent au retour du froid.

Ainsi enterré, le rucher hiverne, consommant peu, et on l'exhume au printemps.

L'essaim n'a aucunement souffert, et la reine, rapidement fécondée, pond alors trois semaines plus tôt que les reines des autres ruchers, épuisées et décimées par les rigueurs de la saison.

Le procédé que nous venons de décrire a été expérimenté avec le plus grand succès devant le Comice agricole de l'arrondissement de Reims.

Il est dû à M. Antoine, agriculteur. M. G.

Exposition de la Société impériale d'horticulture.

La suppression du Concours universel n'empêchera pas la Société impériale d'offrir, cette année, une exposition aussi remarquable que celle des années précédentes. La Société espérait pouvoir unir son exposition annuelle à l'Exposition des Beaux-Arts qui aura lieu, au mois de mai, dans les galeries du Palais de l'Industrie. Des circonstances indépendantes de sa volonté s'y sont malheureusement opposées.

Il est à peu près décidé que l'exhibition aura lieu aux Champs-Élysées, comme en 1855. Elle ouvrira le 20 mai et durera quinze jours. Les exposants pourront, s'ils le jugent convenable, remplacer, dans ces intervalles, les fleurs qui se seront flétries.

Tout annonce que l'Exposition printanière de 1857 sera encore plus remarquable que ses brillantes aînées.

V. B.

Diplacus cardinalis, Dougl.

Cette belle plante (fig. 59) est généralement connue sous son ancien nom de *Mimulus cardinalis;* elle est vivace, rustique et originaire de la Californie supérieure. La tige s'élève jusqu'à la hauteur de 0m.60 à 1 mètre; elle est dressée, couverte de poils visqueux, et porte en grand nombre ses rameaux opposés. Les feuilles, ovales, dentées, embrassent un peu la tige. Les grandes fleurs, d'un écar-

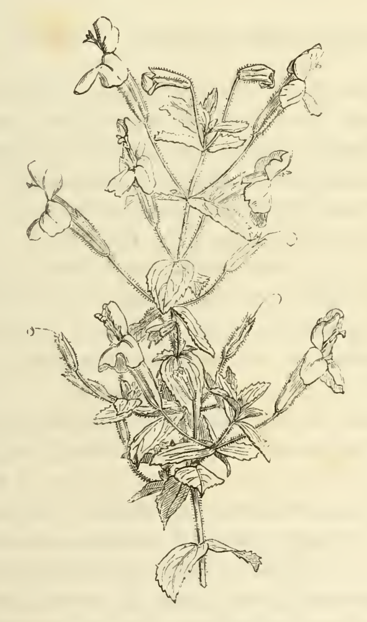


Fig. 59. — Diplacus cardinalis.

late très-vigoureux, tubulées, sont solitaires et supportées par des pédoncules longs dans les aisselles des feuilles. Le calice est tubuleux, marqué de cinq nervures saillantes. Le tube de la corolle est un peu plus long que le calice; son limbe oblique est divisé profondément en quatre lobes, dont le supérieur est bifide; les autres sont échancrés, réfléchis. Les étamines et le pistil sortent de la fleur.

La plante a une faible odeur musquée ; elle forme de belles touffes qui se couvrent de fleurs pendant l'été et l'automne. Elle demande d'abord une terre de bruyère, et on la met plus tard en pleine terre à une exposition au soleil. Pour obtenir des plantes très-belles, il faut relever les pieds à l'automne, les diviser et les conserver sous châssis froid. On multiplie le *D. cardinalis* par division de la souche ou par ses graines, qu'on sème en mars, sur couche chaude ; on met en place quand les gelées ne sont plus à craindre.

J. Grönland.

La Balsamine des jardins. (*Impatiens B. hortensis.*)

Vous connaissez tous cette jolie plante, cette reine d'automne, qui chaque année vient partager avec les Marguerites l'empire de nos grands et petits jardins. Vous savez qu'on l'appelle *Impatiens* parce que son fruit s'irrite quand on le touche et s'ouvre convulsivement pour vous jeter ses graines au visage.

Il ne faut pas la confondre avec l'*Impatiens silvestris* (Balsamine des bois), qui croît spontanément dans les Alpes, qui n'a rien de remarquable, si ce n'est l'excessive irritabilité de ses capsules, et que Linnée, le grand législateur de la botanique, nous signale en ajoutant au nom que porte la plante cette courte devise : *Noli me tangere*, ne me touchez pas.

Le type primitif de la Balsamine des jardins n'est pas indigène ; il nous fut apporté des Indes, dit-on, vers la fin du seizième siècle. Il ne portait alors que des fleurs simples, d'un rouge plus ou moins vif, réunies en bouquet à l'aisselle des feuilles et munies d'un éperon très-apparent. *Sed quantum mutatus ab illo !* ceci veut dire qu'il a bien changé, non pas en laid, comme le vaillant et trop malheureux Hector, mais en beauté, en perfections de tout genre. Les semis produisirent d'abord la variété des couleurs, puis on obtint en 1760 quelques fleurs semi-doubles, que le choix des graines et le repiquage successif des plants rendirent de plus en plus doubles; enfin, depuis une vingtaine d'années, on a produit plus de quarante variétés de Balsamines, dont les corolles, si pleines, si régulières, si vives de coloris, n'ont pu être comparées qu'à la plus belle, à la plus parfaite de nos fleurs ; on les a surnommées *Balsamines-Camellias*.

A qui devons nous cette conquête ? Je ne saurais vous le dire.

M. Vilmorin nous apprend néanmoins que les premières lui furent données vers 1840 par le jardinier Boizot, et que depuis il a lui-même obtenu des variétés très-remarquables [1].

Les procédés de culture sont fort simples; ils diffèrent peu de ceux employés pour toutes les plantes annuelles. Semées sur couche au printemps, les Balsamines Camellias doivent être repiquées deux fois au moins avant d'être plantées à demeure. Cette pratique, trop négligée, est essentielle cependant pour avoir des fleurs nombreuses, pleines, des pieds vigoureux et bien ramifiés. La terre n'est jamais trop bonne, car ces plantes croissent rapidement et mangent beaucoup. Si le sol que vous leur destinez est léger ou déjà effrité par des cultures précédentes, ne manquez pas de l'amender fortement à l'aide de terreaux fertiles, de fumiers de couche bien consommés. Puis, lors de la mise en place, laissez entre chaque pied une distance de $0^m.45$ à $0^m.50$, afin que les branches latérales ne puissent jamais se toucher et se confondre. Inutile enfin de vous dire que la Balsamine aime l'eau; ses feuilles ramollies et tristement penchées vers la terre lui donneront chaque soir un petit air suppliant auquel vous ne vous tromperez pas.

Cet exposé rapide ne vous dit rien de bien nouveau, j'en conviens; mais il m'était nécessaire pour arriver à quelques indications moins connues, moins vulgarisées, et qui peut-être seront utiles à quelques-uns de mes lecteurs.

On fait généralement à la Balsamine des jardins trois reproches assez sérieux pour qu'il soit bon de les examiner et de les discuter.

On dit tout d'abord : Elle cache sa fleur. C'est en effet sur la tige principale et dans la partie la plus rapprochée de sa base que naissent ordinairement les plus beaux fleurons ; or il arrive presque toujours qu'ils se dérobent à nos regards derrière les branches latérales qui poussent avec vigueur et forment un épais buisson de verdure.

On peut répondre, il est vrai, que la tige centrale s'élève quelquefois de plusieurs centimètres au-dessus des rameaux inférieurs, et nous montre ainsi l'extrémité de ses quenouilles fleuries, surmontées d'un bouquet de feuilles élégantes.

Soit, dira-t-on; mais l'inconvénient subsiste toujours: les fleurs

(1) *Revue horticole*, 1850, p. 441.

les plus larges, les plus doubles, les plus parfaites, sont toujours cachées sous le vert feuillage des branches secondaires.

Je n'essayerai pas de nier plus longtemps l'évidence, j'aime mieux vous proposer un remède. Le voici :

Quand vos Balsamines sont plantées à demeure et que les boutons commencent à se presser autour de la tige mère, les bourgeons de la base ne tardent pas aussi à se développer. Laissez-les croître et s'allonger ; puis, quand ils seront devenus des rameaux et qu'ils auront atteint une longueur de 0m.07 à 0m.08, coupez-les successivement à quelques millimètres du tronc, en ayant soin de saupoudrer les plaies avec de la terre sèche, que vous aurez pulvérisée entre vos doigts. Renouvelez cette opération chaque fois qu'une branche se sera développée, et bientôt la plante gagnera nécessairement en hauteur ce que vous ne lui permettrez plus de gagner en largeur ; elle n'aura pas la forme d'une pyramide ou d'un buisson, mais elle s'élancera gracieuse comme une colonne ou plutôt comme un brillant panache, tantôt blanc, tantôt rouge, tantôt violet ou panaché, toujours surmonté de son élégant bouquet de feuilles vertes.

J'ai vu cette méthode employée chez quelques jardiniers, notamment chez un amateur très-distingué de Luçon (Vendée) ; je l'ai moi-même mise en pratique dans mon jardin, et les résultats m'ont toujours paru satisfaisants.

Autre reproche : les Balsamines-Camellias dégénèrent facilement ; elles affectent dans leur forme et dans leurs couleurs une inconstance désespérante, deviennent semi-doubles, retournent même quelquefois à la simplicité du type primitif.

Je le crois bien ; elles s'empressent d'obéir à la loi générale, à la volonté du souverain maître, qui se soucie peu des fleurs doubles et de leur stérile beauté. C'est avec joie qu'elles se débarrassent de leurs habits de monstres pour reprendre la corolle simple et les organes essentiels que vos efforts avaient altérés.

Il faut donc lutter sans cesse contre cette tendance naturelle ; il faut redoubler de soins et de précautions pour la récolte et le choix des graines, pour le repiquage et la transplantation.

La récolte des graines est surtout un point fort essentiel.

Vous devez les recueillir par couleurs, sur des sujets irréprochables, en choisissant de préférence les capsules qui se trouvent à la partie inférieure de la tige principale. Elles sont ordinairement peu nombreuses, petites, mal faites, tandis qu'au sommet

de la plante vous les voyez plus grosses, plus régulières et contenant des graines magnifiques. Ne vous laissez pas tenter par ces apparences ; recueillez avec soin toutes les petites capsules dont la forme est défectueuse ; elles contiennent ordinairement deux ou trois graines avortées, menues, mais qui, semées et convenablement cultivées, vous restituent presque toujours fidèlement la forme et les couleurs du sujet qui les a produites.

Il faut en outre conserver ces graines dans un lieu sec et ne les semer qu'au printemps de leur seconde année. Celles d'un an lèvent plus vite, donnent des plantes plus vigoureuses, mais la fleur est toujours moins large et moins double.

Pourquoi cela? direz-vous. Ma foi, je n'en sais trop rien ; mais une expérience de douze à quinze ans m'autorise à vous donner ici ces indications comme certaines.

Troisième grief enfin : la plante est annuelle ; sa floraison ne commence que vers le mois d'août ; puis, lorsqu'au milieu d'octobre elle est à l'apogée de sa splendeur, une gelée blanche survient, moissonne impitoyablement toutes vos richesses et fait disparaître, pour toujours peut-être, des variétés précieuses que le hasard du semis peut seul vous faire retrouver.

Les horticulteurs de nos jours n'ont-ils donc point découvert le moyen de fixer ces éphémères et capricieuses beautés?

Le science leur offrait un procédé fort simple : la multiplication par le bouturage. Ont-ils fait quelques essais, ont-ils parlé du résultat de leurs expériences? Fort peu, je suppose, car je n'ai trouvé sur ce point que des renseignements bien vagues, bien incomplets.

La *Revue horticole*, dans son volume de 1847, page 204, dit quelques mots des Balsamines-Camellias et termine ainsi : « D'après M. Martin de la Motte, on peut les perpétuer en les multipliant par boutures coupées au-dessous et au-dessus des nœuds et placées dans de petits pots recouverts d'une cloche en verre dépoli. Avis aux amateurs de Balsamines. » L'avis est bon, sans contredit ; mais il est trop court, et je suis heureux de pouvoir aujourd'hui compléter cette précieuse mais insuffisante indication.

Un jeune jardinier de Fontenay-le-Comte, nommé Louis Migault, qui ne connaissait pas les tentatives de M. Martin de la Motte, eut l'idée de bouturer en 1855 les Balsamines-Camellias. Il prit, vers les premiers jours de septembre, des branches latérales d'une longueur de $0^{m}.08$ à $0^{m}.10$, qu'il enleva avec le talon

à l'aide d'un instrument tranchant, et qu'il planta séparément dans de petits pots de 0m.05 à 0m.06 de diamètre, remplis de terre de bruyère, mélangée avec du terreau de feuilles; puis il plaça ces pots sur une couche chaude, recouverte d'un châssis barbouillé de blanc d'Espagne. Au bout de trois semaines les boutures avaient fait de nombreuses racines. Il donna de l'air pendant quelques jours, après quoi il rempota dans des vases de 0m.12 au moins, qu'il remit sur couche ombragée pour favoriser la reprise. Cette reprise une fois opérée, les jeunes plantes furent de nouveau soumises graduellement aux impressions de l'air jusque vers le 10 octobre, époque à laquelle on les plaça dans une bonne serre tempérée, le plus près possible des jours et sur la banquette recouvrant l'appareil de chauffage. A la mi-novembre les Balsamines avaient acquis assez de développement pour nécessiter un nouveau rempotage dans des vases de 0m.15 à 0m. 16. Bientôt les boutons qui déjà garnissaient la partie inférieure de la tige se multiplièrent, grossirent; mais il fallut chauffer régulièrement et maintenir la température entre 10 et 16 degrés pour obtenir une belle floraison. Je puis affirmer que j'ai vu sur la *cramoisie*, la *violette* et la *ponctuée violette* des fleurons magnifiques. Plus tard ces fleurons sont tombés avec leur pédoncule et n'ont, par conséquent, produit aucune graine; les plantes, cependant, ont continué à végéter sous l'influence d'une chaleur régulière; Louis Migault les a bouturées au mois de mars, sur la banquette où elles avaient passé l'hiver en les recouvrant d'une cloche ombragée; il a soigné ces nouveaux sujets comme toutes les boutures herbacées, donnant de l'air, de l'eau, des vases plus grands, selon que le besoin s'en faisait sentir; puis enfin il a mis en place du 25 au 30 mai.

Les Balsamines bouturées sont restées quelque temps plus faibles que les Balsamines de semis; mais au mois de juillet elles ont pris leur revanche, ont donné des fleurs nombreuses, très-pleines, très-régulières, puis des capsules et des graines, comme les plantes semées au printemps.

Avis aux amateurs de Balsamines.

F. BONCENNE,

Juge au tribunal de Fontenay (Vendée).

Ferraria undulata, Lin.

Le genre *Ferraria*, qui appartient à la famille des Iridées, ne se compose guère que de trois espèces bien connues : le *Ferraria ferrariola*, Willd., originaire du cap de Bonne-espérance, le *F. purgans*, Martius, qui vient au Brésil, et enfin l'espèce la plus remarquable, celle dont on voit le dessin (fig. 60), le *Ferraria*



Fig. 60. — Ferraria undulata.

undulata, Lin., qui a pour synonymes *F. punctata*, Pers., *Morœa undulata*, Thunb.

Disons, avant de commencer notre description, que le genre *Ferraria* a été établi par Burmann, professeur hollandais, en l'honneur de Jean-Baptiste Ferrari, botaniste italien, qui vécut juste pendant la première moitié du dix-huitième siècle.

Le rhizome de la Ferrarie ondulée est tubéreux, d'une forme presque globuleuse et semblable à peu près à celui du Cyclamen, coloré d'une teinte rousse brune extérieurement, tandis que l'intérieur est blanc. La tige est élevée environ de 0m.55 à 0m.65 et présente des ramifications nombreuses à sa partie supérieure.

Les feuilles radicales sont longues en moyenne de 0m.20; elles sont dressées, engainantes, ensiformes comme les feuilles d'Iris; leur surface présente longitudinalement des stries et des ponctuations de brun et de rouge sur un vert foncé. La tige qui s'élève entre ces feuilles est cylindrique et donne naissance à des feuilles plus petites que les précédentes, rapprochées entre elles et engainantes à leur base.

Les fleurs naissent au nombre de deux ou trois à l'extrémité des rameaux et à l'aisselle des bractées ; les pédicelles sont très-courts. La disposition et la coloration des enveloppes florales de la Ferrarie ondulée donnent à ses fleurs un aspect bizarre qui n'a d'analogie dans tout le règne végétal qu'avec les *Stapelia* et certaines Orchidées. Six pièces composent ce périanthe singulier : ses divisions sont très-ouvertes, sensiblement acuminées, ondulées et veloutées ; le verticelle intérieur présente des divisions un peu plus petites que celles du verticelle extérieur. La coloration, qui est des plus remarquables, s'étend sur tout le périanthe en un rouge brun à reflets violacés. Au centre de la fleur on observe un cercle blanchâtre. Les bords des divisions sont ponctués de taches jaunes, la face inférieure de ces divisions est blanche. Malheureusement la durée de ces belles fleurs ne va pas au delà de quelques heures.

Les étamines, au nombre de trois, réunies par leur base, sont portées par un ovaire présentant trois angles obtus. Du centre des étamines s'élève le style filiforme, divisé à son extrémité en trois stigmates en forme de capuchon, frangés et fendus assez profondément.

Le fruit, qui se développe rarement sous nos climats, est une capsule allongée présentant trois angles obtus et s'ouvrant en trois valves laissant tomber des graines nombreuses.

Le *Ferraria undulata* donne des fleurs à peu près pendant toute la belle saison.

Il a été introduit dans l'horticulture en 1755.

La culture se fait dans les serres tempérées et en pleine terre légère.

La multiplication s'obtient de caïeux qu'on a soin de séparer de la plante mère lorsque celle-ci commence sa période de repos, c'est-à-dire lorsque ses feuilles sont séchées, période qui peut durer pendant une année entière.

LÉON GOUAS.

Luculia gratissima, Sweet.

Parmi les plantes qui offrent un intérêt particulier aux amateurs de jardinage et que vante la littérature horticole, il y en a de beaucoup trop louées, d'autres paraissent oubliées, d'autres enfin me semblent trop négligées. Je me permettrai d'appeler l'attention des horticulteurs sur une de ces dernières. Je veux parler du *Luculia gratissima*, Swett., originaire de l'Inde.

Il y a trois ans, j'ai mis *en pleine terre*, dans une serre attenante à mes appartements, un fort pied de *Luculia gratissima*. Voici ce qu'était cette magnifique plante au mois de décembre 1856.

Elle formait un buisson de plus de 3 mètres de haut, couvert d'au moins cent vingt ombelles de fleurs roses assez semblables à celles de l'Hortensia, mais d'un coloris plus délicat et d'une carnation plus veloutée. L'aspect était admirable et l'odeur délicieuse. Bien que la serre ait 10 mètres de haut, 10 de large et 20 de longueur, elle était embaumée tout entière par le suave parfum des fleurs du Luculia.

La plante est dans une corbeille centrale, sur le bord du massif; la terre de bruyère a $0^m.50$ d'épaisseur et repose sur un sous-sol rapporté d'excellente terre de potager de $1^m.50$; elle ne végète pourtant pas vigoureusement, ce que j'attribue à la grande distance où elle se trouve du vitrage. La serre renfermant quelques beaux échantillons de Palmiers (des variétés les moins délicates, il est vrai), la température est maintenue à un maximum de $+10°$; on donne de l'air modérément, et elle s'élève beaucoup plus dans les journées de soleil.

Depuis quatre ou cinq ans que cette belle plante est chez moi, où elle est arrivée en caisse, misérable et étiolée, elle n'a repris qu'en pleine terre et elle y fleurit régulièrement des premiers jours de décembre à la fin de janvier. Par son abondante floraison, sa couleur, son odeur, c'est assurément le plus magnifique ornement

d'une très-bonne serre tempérée à la fin de l'automne; à ce titre, j'ai cru bon de la rappeler au souvenir des amateurs. X.

Semis des graines de *Cedrus Deodara*, Roxb.

Après avoir fait souvent des essais infructueux pour faire germer les graines de cet beau Conifère, j'ai fini par trouver un procédé dont la publication sera de quelque utilité, je l'espère, pour ceux de mes confrères qui désirent cultiver avec succès cette plante.

J'avais reçu à plusieurs reprises, par l'intermédiaire d'un capitaine de vaisseau hambourgeois, des graines de *Cedrus Deodara* qui viennent directement de l'Inde et qui, en arrivant, avaient très-bonne mine. Peu de temps après l'ensemencement cependant, elles paraissaient être altérées par une influence inconnue et ne tardaient pas à périr; cela arrivait surtout quand on les tenait trop humides. Je me suis persuadé que cet accident était dû principalement à une quantité considérable de térébenthine contenue dans les graines.

J'ai reçu de nouveau, il y a quatre à cinq semaines, un cône de *Cedrus Deodara* venant de sa patrie. Quoiqu'il fût considérablement abîmé par les insectes, j'en ai retiré pourtant bon nombre de graines saines. J'en pris deux douzaines, dont j'ôtai avec précaution la peau extérieure, et que je fis infuser pendant deux journées dans une eau un peu tiède et que je lavai soigneusement. Après avoir préparé les terrains destinés à recevoir ces graines, je les mis dans la terre, le bout aigu en bas.

De ces vingt-quatre graines, vingt ont déjà levé en ce moment, les autres (environ quarante à cinquante) ont été semées suivant la manière ordinaire, et je suis presque sûr qu'il n'en lèvera pas autant que du semis des vingt-quatre. L'ensemencement a été opéré pourtant le même jour et dans la même terre. Celle-ci était composée d'un mélange en quantités égales de terre de bruyère et d'une bonne terre de gazon. Cette terre doit être médiocrement humide quand on sème, mais on ne doit commencer l'arrosage qu'après la levée des graines.

Illustr. Garten Zeitung.

Procédé pour préserver, des gelées du printemps, les fleurs des arbres fruitiers.

Il est vraiment étonnant que l'horticulteur, qui a pris jusqu'à ce jour tant de soins pour conserver les légumes et les fleurs, ait totalement négligé de rechercher les moyens de préserver des atteintes des froids tardifs les fleurs des arbres fruitiers.

Depuis deux ou trois ans, on a généralement manqué de fruits, quoique certainement il y ait eu, chaque année, une magnifique floraison; et cela par suite des mauvais printemps. La Normandie même, qui, comme on le sait, est la terre classique et par excellence des Pommiers et des Poiriers à cidre, a cessé de produire, au moins dans beaucoup de parties, des fruits pour la fabrication des cidres; aussi ces derniers sont-ils devenus d'une rareté vraiment affligeante. On plante chaque année de grandes quantités d'arbres fruitiers, et, au printemps, la floraison ne laisse rien à désirer. Eh bien, une seule nuit vient tout détruire en confondant les plus belles espérances.

Or, on se demande si, par quelque moyen simple et par conséquent facile à exécuter, on ne pourrait pas préserver les fleurs des arbres fruitiers des atteintes du froid, ou du moins paralyser autant que possible les terribles effets de ce fléau.

L'excessive cherté des fruits nous a fait rechercher avec soin ce moyen, et nous croyons l'avoir trouvé dans la nature même; il a de plus été sanctionné par une expérience de plusieurs années. Nous allons donc l'exposer aux horticulteurs et aux agriculteurs, qui pourront aussi appliquer ce moyen de préservation aux grands arbres de leurs vergers.

Il n'est personne qui, après avoir parcouru les routes de la Normandie, n'ait remarqué, sur les bords et sur le parcours de toutes ces routes, les arbres fruitiers chargés de fruits, tandis que ceux qui s'en éloignaient n'en avaient point du tout. Il devenait donc utile de rechercher la cause de cette fructification exceptionnelle. Après un examen attentif, nous avons reconnu que la poussière des routes était portée, soit par le vent, soit par le piétinement des chevaux, sur les fleurs des arbres, qui se trouvaient ainsi protégées des atteintes du froid, tandis que les fleurs plus éloignées étaient détruites complétement.

Un fait bien constant mérite de trouver place ici, car il vient

confirmer nos assertions. Nous avons parfaitement conservé le souvenir que, dans le temps où nous allions au collége, il y avait dans les cours et dans le jardin voisin beaucoup de Poiriers, de Pruniers, d'Abricotiers en plein vent et en espalier, et que, chaque année, ils donnaient une énorme quantité de fruits, tandis que partout ailleurs on en récoltait fort peu. Évidemment la poussière des cours, soulevée par le piétinement des élèves et par le vent, était, au moment de la floraison des arbres, répandue sur leurs fleurs.

Le moindre abri suffit pour paralyser les effets des gelées du printemps; ainsi la poussière, en couvrant la partie supérieure des anthères, conserve le pollen, et l'acte de la génération se fait avec une extrême facilité. Ainsi donc nous ne devons la conservation des fleurs des arbres fruitiers, soit sur les routes, soit dans les cours, qu'à la protection seule de la poussière.

Ceci une fois admis, il devient utile, pour assurer la fructification de nos arbres fruitiers, de répandre de la poussière sur leurs fleurs, soit à l'aide d'un instrument préparé tout exprès, soit tout simplement avec la main, ce qui est toujours plus expéditif. Et pourquoi ne ferions-nous pas non plus tourner à notre profit ce simple procédé de préservation pour les grands arbres des vergers, destinés à nous fournir des boissons? Rien ne s'y oppose; le procédé est si simple et si peu coûteux par lui-même! Du reste, toutes les matières sèches réduites à un état pulvérulent, telles que cendres, sciure de bois, terre très-sèche, poussiers de blés, de seigles, d'orges, d'avoines, de sarrasins, etc., peuvent remplir le même office, parce que leurs moindres molécules sont un abri certain pour les fleurs délicates.

On voit donc que le moyen de préservation que nous conseillons est très-simple, à la portée de tout le monde. Autrefois on avait conseillé de diriger, dès le matin d'une nuit glaciale, de la fumée sur les fleurs atteintes de gelée, ou bien encore de leur donner un seringage continu de manière à les dégeler doucement. Ces précautions demandent un temps infini, ne peuvent s'appliquer partout et sont trop difficiles pour être mises en pratique par les amateurs; et de plus elles n'ont jamais produit rien de bon.

Si, comme nous en avons l'espoir, on met en pratique la méthode que nous indiquons, et si elle donne partout les avantages qu'elles nous a procurés, on saura créer des instruments commodes pour projeter la poussière sur les fleurs des arbres; in-

struments analogues à ceux dont se servent aujourd'hui les horticulteurs et les agriculteurs pour le soufrage de la vigne.

Nous serons alors heureux d'avoir rendu un service à nos concitoyens, et puisse notre découverte en amener d'autres encore meilleures.

Anatole Massé,
A la Ferté-Macé.

Sedum populifolium, Lin. fils.

Le *Sedum* à feuilles de Peuplier (fig. 61) est une des espèces du genre, qui offre le plus gracieux effet dans la garniture des rochers.

Les tiges de cette plante sont élevées de 0m.20 à 0m.50 environ, très-rameuses, étalées, colorées d'un rouge brun et frutescentes à la base. Les feuilles sont alternes et pétiolées, leur forme est en cœur, présentant des dentelures assez profondes et irrégulières. La coloration de ces feuilles, qui sont glabres, est d'un vert gai, auquel se mélange quelquefois une légère teinte rouge. En un mot, elles simulent à peu près en miniature le feuillage d'un Peuplier, ainsi que le nom spécifique l'indique.

L'inflorescence est en corymbes terminaux, qui, par leur rapprochement, forment une panicule. Les fleurs sont portées par des pédicelles munis chacun à sa base d'une petite foliole oblongue. Le calice est à cinq divisions peu charnues, profondément lancéolées et terminées en pointe aiguë. La corolle se compose de cinq pétales ouverts, dont la forme est ovale lancéolée ; ils sont blancs et souvent roses à leur sommet. A leur base et à celle des ovaires, on aperçoit distinctement cinq écailles jaunes et obtuses.

Les étamines, au nombre de dix, sont un peu plus courtes que les pétales, leurs filets sont blancs, filiformes ou en forme d'alêne. Les anthères sont sphériques ; d'abord d'un pourpre éclatant dans leur jeunesse, elles deviennent noires ensuite.

Les ovaires, au nombre de cinq, présentent chacun trois faces, très-obtuses ; la face extérieure est renflée. Ces ovaires sont droits et très-rapprochés ; ils sont terminés par des stigmates très-courts, blancs et aigus. Cinq capsules leur succèdent à la maturité : celles-ci s'ouvrent par l'angle interne ; elles sont rougeâtres, terminées en pointe, et les trois faces qui existaient dans les ovaires ont presque entièrement disparu dans les fruits. Les graines sont nombreuses, arrondies et attachées aux côtés intérieurs, autrement dit, la placentation est pariétale.

Le *Sedum* à feuilles de Peuplier, qui a été introduit dans nos jardins en 1780, est originaire de la Sibérie. Il donne en été, et principalement en juillet, des fleurs blanches légèrement lavées de rose. On le cultive dans une terre pierreuse et sablonneuse. L'ex-



Fig. 61. — Sedum populifolium.

position au soleil lui est favorable. En un mot sa culture se rapporte à celle des autres plantes grasses.

La multiplication s'obtient de boutures et plus simplement encore par séparation de touffes. LÉON GOUAS.

Cuphea eminens.



Fig. 62. — Cuphea eminens.

Le genre Cuphea, que l'on a classé parmi les plantes qui appartiennent à la famille des Salicariées, renferme des espèces remar-

quables par l'élégance de leur port et de leurs fleurs. Les espèces annuelles peuvent être plantées en pleine terre en mai ; les espèces vivaces doivent être conservées en serre tempérée.

Le *Cuphea miniata*, espèce vivace originaire du Mexique et que l'on rencontre depuis 1845 dans presque toutes les contrées de l'Europe, se couvre chaque année, pendant les mois de juillet et d'août, de fleurs nombreuses rouge-vermillon. Cette jolie espèce perdra très-probablement de l'avantage qu'elle a possédé jusqu'à ce jour, lorsque le *Cuphea eminens* (fig. 62) aura été multiplié et répandu. Le *C. eminens* se distingue du *C. miniata* par la forme et le coloris de ses fleurs. Celles-ci sont tubulées comme toutes les fleurs des Cuphea ; mais elles sont plus nombreuses, plus étoffées et surtout plus allongées ; en outre, elles se font remarquer par leur brillant coloris, qui est rouge vif et jaune. Cette magnifique espèce est très-recherchée en ce moment en Angleterre.

Le *Cuphea eminens* se multiplie, comme toutes les espèces vivaces, de graines ou de boutures faites sur couche ombragée. Il demande aussi à être placé près du vitrage des serres, afin de subir l'influence directe de la lumière.

En résumé, le *C. eminens* mérite, sous tous les rapports, d'être cultivée à côté du *C. miniata*, avec lequel il se mariera très-agréablement. GUSTAVE HEUZÉ.

Mode de taille pour la Vigne en espalier.

Ce mode de taille pour la Vigne en espalier, très-simple d'ailleurs, me paraît très-avantageux, surtout pour les horticulteurs qui, n'ayant souvent que peu de place à disposer pour établir une collection de Vignes, et surtout pour expérimenter les nouvelles espèces qui viennent augmenter chaque année une collection déjà nombreuse, veulent, dans un espace assez restreint, réunir une assez grande quantité de Vignes.

Après avoir défoncé et amendé suffisamment le terrain, on plante les jeunes Vignes à 0m.50 l'une de l'autre ; on laisse pousser une seule branche afin d'obtenir une branche mère verticale aussi haute que le mur (fig. 63). Lorsque toutes les petites branches qui ont pris naissance sur tous les yeux de cette dernière ont atteint 0m.15 à 0m.20 et permettent de voir clairement les jeunes grappes à leur naissance, on pince soigneusement au-dessus

de ces grappes, ou mieux encore après l'œil suivant; alors la séve, refoulée vers les fruits, leur donne une beauté et un développement extraordinaires. Un second pincement est souvent nécessaire en juillet et en août, lorsque de jeunes branches s'échappent encore, mais toujours un œil au-dessus.

Cette méthode présente un avantage sur la taille en cordons, parce que dans la taille ordinaire les branches partant des cordons inférieurs viennent mettre obstacle à l'action des rayons du

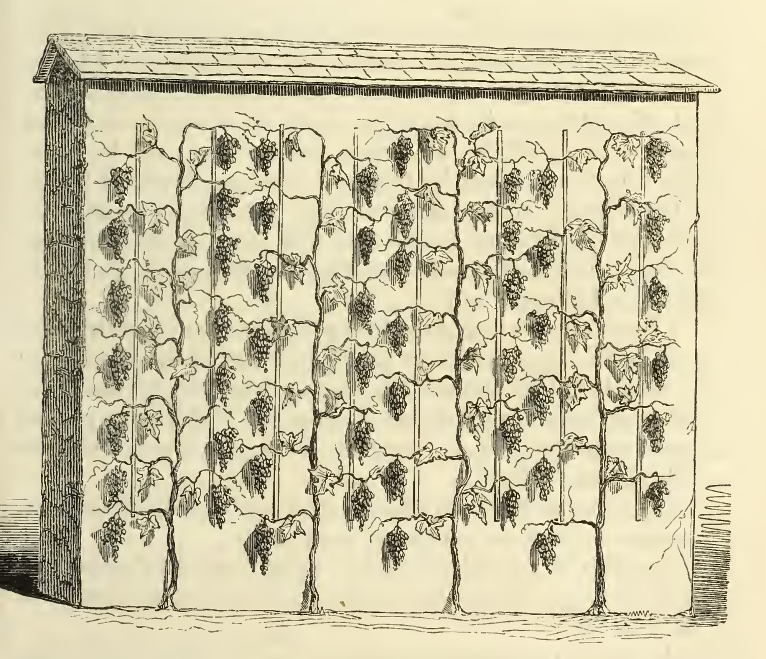


Fig. 63. — Mode de taille pour la Vigne en espalier.

soleil sur les raisins des cordons supérieurs. Aussi les fruits de ces derniers, quoique paraissant souvent aussi vermeils que les autres, ne sont cependant pas aussitôt mûrs et possèdent moins de saveur que les raisins du bas.

Sous notre climat du Centre, où la culture de la Vigne touche à sa limite, on a besoin d'attirer le plus de chaleur possible pour mûrir parfaitement les fruits, et de s'appliquer à détruire tous les obstacles qui tendent à diminuer les effets des rayons du soleil.

D'ailleurs, cette manière de tailler la Vigne n'est pas tout à fait nouvelle ; elle est employée en Angleterre pour la Vigne cultivée en serre ; elle y est connue sous le nom de *spurring system ;* elle est aussi appliquée en Belgique, mais la forme est un peu modifiée.

Paul Transon,
Pépiniériste à Orléans.

Mode d'attache des arbres fruitiers.

Quelques doutes m'ayant été exprimés, au sujet du mode d'attache que la *Revue horticole* a publié dans son numéro du 4 février dernier[1], je crois pouvoir les lever en entrant dans quelques détails.

Je n'emploie pas les baguettes, dont les bons praticiens font usage sur les treillages ordinaires, pour palisser, soit les branches à fruit, soit même les pointes de quelques branches à bois.

Ces baguettes sont remplacées, dans toutes les circonstances, par les fils de fer. Pour rassurer sur leur emploi, je crois suffisant de rappeler ce passage du cours d'arboriculture de M. Du Breuil; à l'article *Palissage,* on lit :

« Nous avons eu longtemps de la prévention contre les treillages en fil de fer. Nous craignions que, pressés par les ligatures contre les branches et les rameaux, ils ne déterminassent des blessures; mais, après avoir examiné avec attention des Pêchers ainsi palissés depuis plus de douze ans, nous avons reconnu que nos craintes n'étaient pas fondées. »

Le lecteur ne demandera pas d'autres preuves; d'ailleurs, l'expérience a décidé complétement la question.

Toutefois, il y a quelques années, ayant partagé les craintes de M. Du Breuil, voici comment nous avons évité le contact immédiat du fil de fer.

Au lieu de renfermer dans un seul tour de ligature la branche et le treillage comme on le fait ordinairement, nous donnons à l'attache la forme d'une espèce de 8; dans le premier anneau on introduit le fil de fer et dans le second la branche; on finit la ligature comme à l'ordinaire.

L'ouvrier apprend et exécute rapidement cette manœuvre; nous ne la pratiquons maintenant que dans certaines circonstances, entre autres pour la pointe des branches à bois et celle de quelques jeunes bourgeons qui la rendent nécessaire. Il va sans

(1) Voir p. 84.

dire que nous employons les lames de liége comme on le faisait, suivant le besoin, avec les anciens treillages.

Cette forme de lien étant plus élastique que l'ancienne, on évite l'étranglement : il n'y a pas de contact immédiat.

Nous avons dit que les fils de fer étaient placés précisément entre les points de départ et d'arrivée des branches à bois. Il n'y a rien d'absolu dans cette prescription. Les moellons, dont le mur est composé, empêchent souvent d'enfoncer les pointes (nous nous servons de pointes de 4 à 5 cent.) dans la ligne indiquée; mais, la direction seule de la ligne étant nécessaire, il est toujours facile de trouver sur cette direction des interstices entre les pierres. Si les pointes y étaient trop à l'aise, on y placerait des coins de bois tendre dans lesquels entreraient les pointes. On les enfonce d'abord aux trois quarts, après avoir enroulé autour d'elles les extrémités du fil de fer, tendu médiocrement; ensuite, avec la tenaille, on fait tourner les pointes sur elles-mêmes jusqu'à ce que le fil de fer soit suffisamment tendu. On achève ensuite de les enfoncer, de manière cependant à passer les ligatures entre le mur et le fil de fer.

Le fil de fer dont nous nous servons est le n° 12 du commerce. S'il est galvanisé, il n'en est que meilleur.

On nous a objecté encore que, si l'on opère sur une forme d'arbre qui ne peut être entièrement terminée avant le changement de position des branches primitivement créées, il faut alors enlever les fils de fer et les replacer dans la nouvelle direction, remplacement qu'on évite avec les treillages ordinaires, soit en bois, soit en fil de fer. Cela est vrai ; mais qu'on veuille faire attention que ce travail, on ne l'évite que parce qu'on a pris la peine de couvrir le mur entier de moyens d'attache, tandis que les nôtres ne sont placés, dans toutes les circonstances, qu'à l'endroit où nous en avons absolument besoin.

L'emploi de ce mode d'attache est appelé à recevoir une plus large application par suite de la méthode qu'a imaginée M. Picot-Amette pour obtenir les fleurs du Pêcher, sur la base même de ses branches à fruits [1].

D. Bouscasse,
A Puilboreau.

Culture de la Vigne sous serre mobile.

Je pratique depuis assez longtemps ce moyen de culture de la

(1) Nous donnerons, dans notre prochain numéro, une description détaillée du procédé de M. Picot-Amette, accompagnée de plusieurs figures. V. B.

Vigne pour pouvoir le recommander aux abonnés de la *Revue*. Il m'a toujours donné d'excellents résultats pour la conservation des raisins jusqu'à une époque très-avancée ; car il ne s'agit pas ici d'une culture forcée. Voici comment j'opère.

Je choisis, dans mon jardin, un terrain de 16 mètres de longueur sur 2 mètres de large, aussi uni que possible. Je plante au milieu de cette bande de terre et sur toute sa longueur, à 0m.50 de distance, un rang de Vigne chasselas. J'élève ma Vigne comme à l'ordinaire, pendant quatre ans, avec cette seule différence que je taille constamment sur le pied et très-court, de manière à produire toujours de jeunes et vigoureux jets. La 3e taille donne à chaque pied l'aspect de la figure 64. Arrivé à la 4e taille, je taille les numéros 1, 2, 3, 4 à trois yeux, et les autres à un œil seulement, de manière à avoir, la 4e année de la plantation, deux ou trois jets

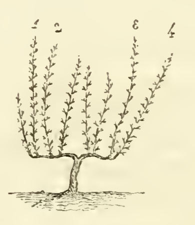


Fig. 64. – Cep de Vigne à sa troisième année.

par pied que je puisse coucher à droite et à gauche sur la bande de terre. Je laisse passer au-dessus du sol de 0m.50 environ l'extrémité des branches couchées (fig. 65). C'est sur ces branches que le fruit doit pousser. Les branches sont soutenues par des tuteurs. Je pose sur ces pieds de Vigne un châssis très-léger de 8 mètres de longueur et de 2m.25 environ de hauteur (fig. 66). Ce châssis mobile a un double toit en verre exposé au midi et au nord. Il est fermé à l'est et à l'ouest par des planches ; de cette façon les plants de la Vigne s'étalent sous le châssis comme on le voit par la figure 65, et font face au sud et au nord.

Je place mon châssis au mois de mars. La Vigne pousse aussitôt rapidement. C'est alors que l'on doit apporter de grands soins à l'entretien des ceps. Il faut ébourgeonner, donner de légers arrosements le soir, éclaircir les grappes, afin que les grains prennent plus de développement, donner de l'air suivant l'élévation de la

température extérieure, mais de manière que la température ne dépasse pas, à l'intérieur du châssis, la limite de 20 à 30 degrés centigrade. On ferme le châssis le soir afin d'entretenir une chaleur douce pendant la nuit.

Dès le mois d'août, on cesse les arrosements. Cependant on fera bien d'entretenir une certaine humidité dans la terre au moyen d'arrosoirs à becs, en ayant grand soin de ne pas mouiller les grappes de raisin.

Au mois de septembre, on commence à enlever les feuilles sans trop dégager le fruit, car le soleil pourrait le brûler si les feuilles n'étaient pas là pour atténuer l'ardeur de ses rayons.

Au mois d'octobre, on retire toutes les feuilles qui peuvent

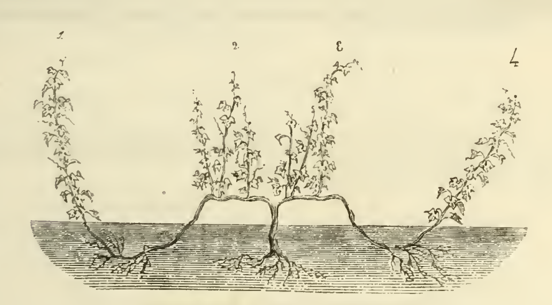


Fig. 65. — Cep de Vigne à sa quatrième année.

masquer les grappes ; on cesse d'une manière absolue les arrosements et on tient les châssis rigoureusement clos.

De cette manière on peut obtenir au mois de janvier ou février des raisins aussi frais et aussi délicieux qu'au moment des vendanges.

Après la dernière récolte, j'enlève la serre mobile.

On a remarqué que, pour une planche de 16 mètres, je ne me sers que d'un châssis de 8 mètres. De cette façon, la moitié de ma planche est demeurée inoccupée pendant que l'autre moitié était sous châssis. L'année suivante, je transporte la serre mobile, au mois de mars, sur la partie qui n'a point été couverte, et je laisse se reposer pendant un an celle dont je viens de faire la récolte.

Voici comment je traite cette dernière partie pendant l'année de repos. Après l'enlèvement du châssis, je tire de terre tous mes couchages, et je les coupe au raz du pied-mère. Toutes les autres pousses supérieures sont taillées à un œil comme la troisième

année de plantation décrite plus haut, et l'année qui précédera l'époque où je devrai remettre la serre sur les ceps, je leur donnerai la taille de la quatrième année. J'opère ainsi tous les ans.

Une fois mes branches couchées enlevées, je nettoie bien la terre, je fume et je rends le sol meuble, afin de pouvoir recommencer, l'année suivante, l'opération du couchage, qui doit immédiatement précéder la pose des châssis.

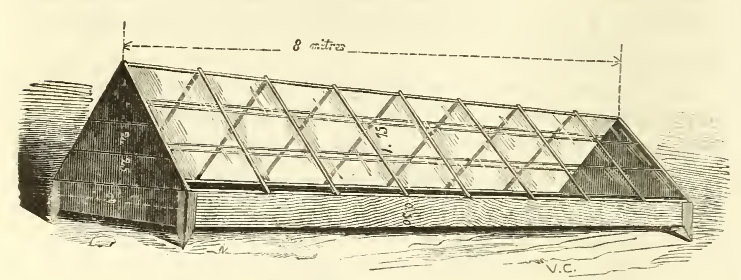


Fig. 66. — Châssis mobile.

CHARDON-REGNIER,
Horticulteur à Coulommiers (Seine-et-Marne).

Chauffage des serres[1].

DU CHAUFFAGE A LA VAPEUR (*suite*).

La maçonnerie entoure complétement l'appareil que nous avons essayé de décrire dans le précédent numéro de la *Revue;* elle laisse à découvert seulement le dessus de la chaudière, qu'on aura soin d'entretenir aussi luisant que possible, afin d'empêcher le rayonnement du calorique. On pourra, d'ailleurs, l'entourer de matières peu conductrices; dans tous les cas, il faut avoir soin que rien ne tombe dans les tuyaux du flotteur; des corps étrangers qui s'y arrêteraient en empêcheraient l'effet, et pourraient occasionner des dégâts considérables et même causer la destruction de la chaudière, qui, ne recevant plus d'eau en quantité suffisante, serait exposée à se vider. Avant de placer le tuyau qui amènera l'eau, on aura soin de le percer de petits trous sur une longueur de $0^{m}.15$, et d'en boucher l'ouverture principale, afin

(1) Voir année 1857, p. 13, 64, 106 et 126.

d'arrêter les objets capables d'obstruer les robinets et les tuyaux.

On placera les tuyaux de vapeur aussi bas que possible, l'air chaud tendant toujours à s'élever. Si une rangée de tuyaux ne suffit pas, on en placera deux, trois ou davantage, jusqu'à ce qu'on obtienne la température voulue. Comme la température est proportionnelle à la surface des tuyaux, et en raison inverse de la capacité de la serre et du refroidissement occasionné par le vitrage, il est bon de savoir régler cette proportion, afin d'employer la quantité de tuyaux nécessaire. Supposons que l'on veuille chauffer à 17 degrés centigrade une serre de $13^{m}.33$ de longueur sur $4^{m}.70$ de largeur et $1^{m}.66$ de hauteur moyenne, dont la superficie vitrée serait de $65^{mq}.85$ ayant deux portes s'ouvrant à l'extérieur, on fera l'opération suivante, qui a pour but de trouver le cube de la serre :

$$13{,}33 \times 4{,}70 \times 1{,}66 = 104 \text{ mètres cubes}$$

A ce nombre il faut ajouter la moitié de la superficie du verre, plus 10 par chaque porte qui s'ouvre au dehors; on obtiendra ainsi un total de $156^{mc}.92$, ou, en nombres ronds, de 160 mètres cubes d'air à échauffer. En multipliant ce nombre par 7, on aura 1 120 unités qu'il faudra encore multiplier par 17, nombre de degrés qu'on veut obtenir. Le produit total sera de 19,040, d'où retranchant trois décimales, on obtient 19 mètres de surface de tuyaux. Comme un tuyau de $0^{m}.06$ de diamètre ne donne que $0^{mq}.18$ par mètre courant, il faudra une longueur de $67^{m}.85$ ou un peu plus de 5 rangées de tuyaux de 13 mètres; avec des tuyaux de $0^{m}.08$ de diamètre, une longueur de 38 mètres suffirait, ou un peu plus de deux rangées de tuyaux de $13^{m}.30$ de longueur.

Supposons une autre serre longue de 10 mètres, large de 5 et haute de 4, dont la superficie vitrée soit de $63^{mq}.20$ ayant deux portes extérieures, et où l'on veuille obtenir une chaleur de 20 degrés centigrade, on en cherchera le cube par les opérations suivantes :

$$10 \times 5 \times 4 = 200 \text{ mètres cubes.}$$

Ajoutant à ce nombre la moitié de la superficie du verre, qui est de 3 160, plus 20 pour les deux portes, on obtient une somme de 250, chiffre rond, qui, multipliée par 7, donne 1 750, nombre qui doit à son tour être multiplié par 20, somme des de-

grés de chaleur qu'on veut obtenir. Le produit sera 35 000, ce qui correspond à 35 mètres superficiels de tuyaux. En employant des tuyaux de 0m.06 de diamètre, il faudrait une longueur de 125 mètres, et avec des tuyaux de 0m.08 de diamètre, il ne faudrait que 70 mètres de longueur.

Ces exemples suffiront pour guider les personnes qui désireraient appliquer le chauffage à la vapeur dans leurs serres.

Lorsque la vapeur commence à s'introduire dans les tuyaux, elle en chasse l'air qui s'y trouve; il faut donc lui procurer une

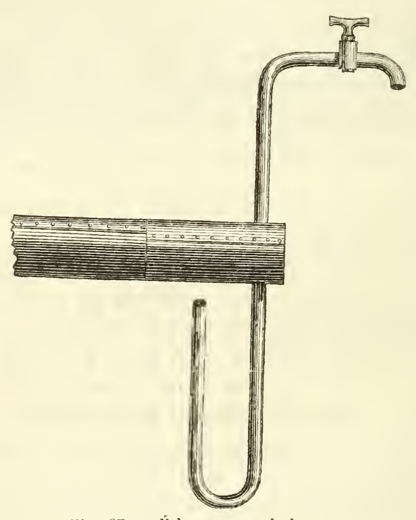


Fig. 67. — Échappement de la vapeur.

issue. A cet effet, on place un robinet à chaque extrémité des tuyaux; lorsque la vapeur y a pénétré, on ouvre le robinet, et l'air s'en échappe; mais, lorsqu'au lieu d'air il ne sort plus que de la vapeur, on le ferme. On place ces robinets, soit dans la serre, soit en dehors (fig. 67). Lorsque le robinet est fermé, la vapeur, ne trouvant plus d'issue pour s'échapper, exerce une pression dans les conduits et fait développer une plus grande chaleur; mais, comme elle les ferait éclater si on laissait cette pression atteindre un trop haut degré, on place sous les conduits un tuyau en plomb, dont le diamètre est de 2 centimètres, qui a une longueur de 80 centimètres et qui peut contenir 2 litres 1/2

d'eau. Aussitôt que la vapeur a atteint une force de pression supérieure à celle qu'il faut pour soulever l'eau contenue dans le tuyau, elle la chasse pour passer et reprendre son équilibre normal. Ce tuyau de plomb est alimenté d'eau par la vapeur qui se condense dans les conduits; son diamètre est proportionné à la grandeur et à la longueur des conduits ; s'il était trop étroit, l'eau condensée ne pourrait pas sortir assez vite et gênerait l'issue de la vapeur. On ne devra pas donner à ce tuyau une longueur plus grande que celle qui est nécessaire pour qu'il contienne, dans son siphon, plus de 2 litres 1/2 d'eau, sans quoi il pourrait arriver des accidents aux conduits de vapeur, parce que la pression serait

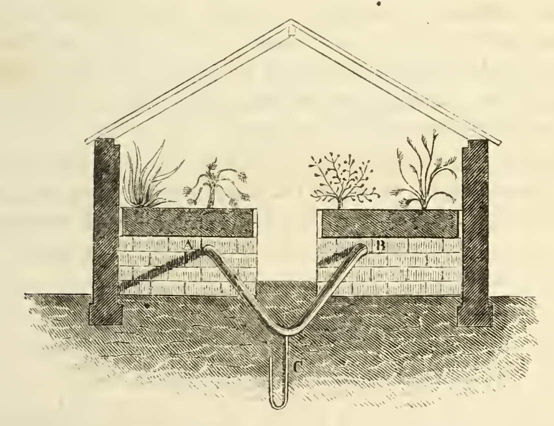


Fig. 68. – Passage des conduits de vapeur au-dessous du sol.

trop forte. Toutes les fois que l'on pourra faire rentrer dans le réservoir l'eau de ce petit tuyau, il faudra s'empresser de le faire, car elle est pure, et elle compensera dans une certaine mesure la trop grande consommation d'eau par la chaudière.

Pour faciliter l'écoulement des eaux qui résultent de la condensation, il convient que tous les tuyaux aillent en pente vers le point de décharge. Ils doivent être espacés entre eux, afin que la chaleur se distribue d'une manière égale dans toute l'étendue de la serre ; cette disposition facilite d'ailleurs leur mise en place.

Quelquefois on est obligé de changer le niveau d'un tuyau, comme on le voit figure 68. Le tuyau arrivant en A, et servant à chauffer une bâche de serre à multiplication, doit, pour être di-

rigé dans l'autre bâche, passer sous l'allée de la serre. Dans ce cas, l'eau produite par la condensation, descendant dans le tuyau, ne pourrait s'élever en B sans le remplir complétement, et fermerait le chemin de la vapeur. Il est donc indispensable de lui donner une issue ; à cet effet on dispose, comme on le voit dans la figure, un tuyau C de 0m.04 de diamètre et d'un mètre et demi de long, courbé en siphon, et dont l'extrémité libre est rétrécie au point de n'avoir tout au plus qu'un centimètre de diamètre, afin que la vapeur ne puisse en faire échapper l'eau et sortir elle-même par ce tuyau, ce qui serait préjudiciable au chauffage.

Il en sera de même toutes les fois que le tuyau prendra un niveau plus élevé dans le sens du point de décharge ; ainsi, par exemple, supposons une ligne de tuyaux dont la pente est dirigée vers une porte et qu'on soit obligé de faire passer par-dessus ; il faudra que l'eau trouve une sortie au point où le tuyau commencera à s'élever, pour gagner le dessus de la porte. Toutes les fois qu'il sera nécessaire de faire descendre la vapeur, on devra lui faire suivre une direction aussi éloignée que possible de la verticale ; au contraire, il faudra l'en rapprocher autant que possible lorsqu'il s'agira de donner à la vapeur une direction ascendante.

RAFARIN.

Zoologie horticole.

LE TERMITE LUCIFAGE (*Termes lucifugum* Rossi).

De tous les insectes qui font le désespoir de l'horticulteur, il n'en est peut-être pas de plus redoutable que le Termite. Fort heureusement que la Providence a bien voulu limiter et circonscrire la présence de cet insecte, qu'aucune préparation toxique n'a pu jusqu'ici détruire ou éloigner. Cependant il suffit que certaines localités de l'ouest de la France en soient infestées pour signaler à l'attention des naturalistes les ravages occasionnés par ce névroptère et les mettre à même d'y apporter remède.

L'espèce qui fait le sujet de cet article, le Termite lucifage (*Termes lucifugum*, Rossi), paraît être distincte de celle qu'on rencontre sous les Tropiques, et à laquelle Linnée a donné l'épithète de *fatalis*, voulant dépeindre par un seul mot les dégâts immenses qu'elle fait. Sans le céder en rien à l'espèce africaine, soit par les mœurs, soit par le mode de reproduction et de dévastation, notre

Termite offre cinq formes différentes bien caractérisées : 1° les *mâles* ; 2° les *femelles*, les uns et les autres pourvus d'ailes ; 3° les *soldats*, ou neutres, privés d'ailes, plus gros et plus robustes que les mâles ; 4° les *ouvrières*, ou larves, privées d'ailes et d'yeux, au corps blanc et mou, à la tête arrondie et munie de fortes mandibules [1]; on les nomme aussi *Fourmis blanches*; 5° les *nymphes*, ressemblant aux ouvrières, mais présentant des rudiments d'ailes. Les *larves* étant seules à redouter, c'est d'elles que je vais m'occuper.

Ces insectes, ennemis de la lumière, ne travaillent jamais à découvert. Quand il s'agit de se transporter à une certaine distance de leur nid, ils construisent une galerie, qui n'est autre chose que de la terre pétrie avec une substance qu'on croit, à tort, être leurs excréments. Ce passage, aux parois internes bien polies, afin que rien ne blesse un petit corps si délicat, est assez large pour que deux Termites puissent passer de front. Il s'établit alors un mouvement de va-et-vient comme chez les Fourmis et les Abeilles, auxquelles, du reste, on les a comparés. Lorsqu'il n'y a plus rien à dévorer dans l'endroit où ils se sont portés, la galerie est abandonnée, et on peut se livrer alors à des observations qui ne sont pas dépourvues d'intérêt.

Les arbres de prédilection des Termites sont les Amandiers, les Abricotiers, les Cerisiers, les Pruniers, etc., en un mot toutes les espèces à suc gommeux. Avant de se donner aux racines, ils attaquent la partie du tronc qui est en terre, lui font une infinité de piqûres qui mettent le plus grand désordre dans le tissu cellulaire et rendent impossible la circulation de la séve. Alors les feuilles se fanent, les fruits se dessèchent, l'arbre n'a plus de vie. Les racines sont attaquées ensuite. Pour éloigner les Larves, il faut dégarnir le tronc jusqu'au collet des racines, ne pas placer auprès de l'arbre des plantes grimpantes, dont le contact, empêchant la libre circulation de l'air, rendrait facile l'établissement de leurs galeries. On rencontre presque toujours des Termites sur les arbres dont le tronc est ombragé, plus rarement sur ceux exposés aux rayons directs du soleil. Si l'on est obligé d'arroser, il faut se donner bien garde de couvrir la terre d'herbages ou de fumier long, l'humidité favorisant leurs voyages souterrains. Faute d'user de ces précautions, j'ai perdu beaucoup d'arbres. Il ne m'est pas pos-

(1) Incapables d'ailleurs de se reproduire ou de se métamorphoser comme la larve du hanneton, par exemple. On peut faire voyager des ouvrières sans crainte de propager l'espèce.

sible de cultiver en pleine terre le *Canna Indica*, à cause des arrosements copieux que cette plante exige pour atteindre toute sa beauté. Rhizomes et tiges, tout est dévoré. Mes Dahlias éprouvent le même sort, à part les tubercules qui sont respectés. Il en est ainsi de toutes mes plantes vivaces : je ne puis les soustraire aux ravages des Termites qu'en les privant d'eau l'été, dussent-elles périr par la sécheresse. L'Olivier, l'Arbousier, le Jujubier, le Pistachier vrai, les Groseilliers, les Peupliers, le Triacanthos, le Maclura, le Marronnier d'Inde, le Julibrizin, voire même l'Acacia commun (*Robinia pseudoacacia*), ne sont pas à l'abri de leurs atteintes et n'en triomphent que par une vigoureuse végétation. Chose curieuse : dans ce cas, et malgré la multiplicité des galeries, l'arbre chasse en quelque sorte son ennemi, qui va chercher ailleurs des victimes plus dociles. Cette particularité ne s'est pas fait remarquer sur les espèces gommeuses, quelque vigoureux que fussent les sujets. J'ai aussi fait la remarque que les végétaux à suc âcre ou vireux, les Solanées de pleine terre ou cultivées comme telles, le Grenadier, le Nerium Laurier-Rose, pouvaient prospérer en toute sécurité. Les Graminées ne jouissent pas de cette faveur. Un pied de Maïs se trouvait, par hasard, dans mon jardin. Il devait à une exposition chaude et fraîche une belle végétation, quoique tardive. A l'époque où il allait mûrir ses épis, je fus surpris un jour de le voir entièrement desséché. Me doutant de l'aventure qui lui était arrivée, je trouvai dans l'intérieur du chaume des centaines de larves dont rien, la veille, ne décelait la présence. Qu'on juge par ce fait des dégâts vraiment épouvantables que pourraient faire ces insectes dans nos terres arables, si elles étaient envahies par eux. Et pourtant, que ne doit-on pas craindre, puisque leur présence est déjà signalée dans quelques-uns de nos vignobles et dans notre petite forêt de Pins maritimes ? Le Termite opère lentement sur la Vigne, ce qu'il faut attribuer à une surabondance de séve découlant des plaies qu'il lui fait. Or, là où l'eau peut suinter ou se transformer en gouttière, l'établissement d'une galerie devient impossible.

Il s'agirait donc de découvrir un remède d'un emploi facile, à bas prix, et qui ne portât pas préjudice à l'existence du végétal.

LÉTELIÉ,

Instituteur à La Tremblande (Charente-Inférieure).

Nomenclature des fleurs expérimentées.

FUCHSIAS.

Les Fuchsias sont, à mon avis, de charmants arbustes ; voyez ces fleurs élégantes, comme elles se balancent avec grâce au bout de leurs longs pédoncules ; voyez comme elles relèvent leurs sépales aiguës pour nous montrer la corolle brillante d'où s'échappe en aigrette un faisceau d'étamines légères ; voyez ce riche feuillage, ces couleurs variées, cette originalité dans le port, cette gracieuse bizarrerie dans la forme qui rappelle si bien les mobiles ornements des pagodes chinoises. A tous ces avantages extérieurs qui nous séduisent d'abord, ajoutez ces autres qualités non moins précieuses : culture simple, multiplication prompte et facile, floraison abondante, prolongée, et vous connaîtrez les titres que possèdent les Fuchsias, pour se recommander à l'attention des horticulteurs.

Cette belle plante n'est point indigène ; elle fut rapportée d'Amérique, vers la fin du dix-septième siècle, par le R. P. Plumier, qui la dédia au Bavarois Fuchs, botaniste distingué.

Le genre Fuchsia se composait alors d'une seule espèce : le *Fuchsia Triphylla flore coccineo* ; mais bientôt les explorateurs firent de nouvelles découvertes, et nos richesses s'augmentèrent rapidement. C'est ainsi qu'apparurent, en 1788, le *Coccinea ;* en 1796, le *Lycioïdes;* en 1821, l'*Excorticata;* puis le *Microphylla*, en 1827; le *Fulgens*, en 1835, et le *Corymbiflora*, en 1839.

Déjà les horticulteurs avaient amélioré, par des semis et des soins intelligents, les Fuchsias à petites fleurs; mais l'introduction récente du Fulgens et du Corymbiflora vint ranimer le zèle de nos praticiens ; on hybrida, on féconda artificiellement ; on sema, et les gains successivement obtenus ont tellement enrichi ce beau genre, qu'il est, de nos jours, un des plus nombreux, soit en espèces, soit en variétés.

Dirai-je un mot de la culture ? Elle se résume en quelques lignes : exposition à demi ombragée pendant l'été ; orangerie, serre froide, serre tempérée ou châssis pendant l'hiver ; rempotage suivi d'une taille sévère au printemps ; terre substantielle, mais légère; on peut la composer ainsi : un tiers de terre franche, un tiers de terre de bruyère ou de terreau de feuilles, un tiers de

fumier de cheval bien consommé, le tout mêlé et divisé au moyen d'un peu de sable fin. A défaut de fumier, tout autre engrais animal est favorable à la végétation du Fuchsia. Le noir, le guano, la poudrette, peuvent être mêlés au terreau. Il aime aussi les arrosements animalisés, tels que l'eau de colle, le sang de bœuf, etc. Quant à la multiplication, je n'en connais guère de plus facile. Bouturez au mois de février les jeunes tiges herbacées, mettez-les sous cloche sur la banquette d'une serre tempérée, ou sur couche tiède et sous châssis ; trois semaines après l'opération, vous aurez des plantes enracinées, que vous rempoterez successivement, et qui vous donneront, vers la fin de juin, des fleurs brillantes et nombreuses.

Avec cette promptitude de reproduction, ce nombre presque infini de variétés et d'espèces, il sera sans doute facile de réunir une collection de Fuchsias ; néanmoins l'amateur modeste, souvent obligé de restreindre ses jouissances, ne se trouvera-t-il point embarrassé pour choisir au milieu de tant de richesses? L'horticulteur marchand sera-t-il toujours assez consciencieux pour ne livrer au commerce que des plantes parfaites, et le prestige d'un beau nom ne pourra-t-il pas quelquefois provoquer une déception?

Des faits nombreux viennent malheureusement chaque jour justifier ces craintes.

La *Revue horticole*, dans sa sollicitude pour tous les intérêts qu'elle protége et qu'elle défend, propose un remède au mal; elle invite les horticulteurs praticiens à donner des listes descriptives et raisonnées, indiquant, pour les plantes de collection surtout, les meilleures variétés cultivées, expérimentées par eux. C'est ce qu'elle appelle fort spirituellement l'assurance mutuelle contre les risques de la réclame et du catalogue [1].

Je m'empresse de m'associer à cette heureuse idée, et je viens, à la suite de MM. Chasteignier de Burac et Fauvel [2], offrir à mon tour aux amateurs de Fuchsias le faible tribut de mes observations et de mon expérience.

ESPÈCES OU VARIÉTÉS ANCIENNES.

Fuchsia Alata (Smith). Arbuste vigoureux, feuilles larges et arrondies ; fleurs grandes, rouge cerise, sépales assez longs et presque horizontaux. Floraison nombreuse et prolongée.

(1) Année 1857, p. 6.
(2) Voir année 1856, p. 438; année 1857, p. 27, et p. 71.

Aurora (Standtsh). Feuilles très-larges; fleurs cerise-violacé, tube gros, sépales larges et très-ouverts; belle plante.

Admirable New. Petit arbuste très-florifère, jolies fleurs rouges à sépales redressés.

Chandlerii (Chandler). Belle variété formant un joli buisson, très-vigoureux. Fleurs en globe, sépales ouverts, d'un rose tendre, corolle rouge-vermillon.

Corymbiflora. Espèce trouvée au Pérou. Arbuste vigoureux et vorace, s'élevant jusqu'à 3 mètres, feuilles très-grandes fortement nervées; fleurs à long tube, d'un rouge foncé, disposées en grappe, sépales très-courts, relevés; corolle de la même nuance que le tube. Ce Fuchsia produit un bel effet dans les grands jardins et dans les grandes serres; mais il exige trop de place dans les petites serres et devient fort gênant dans les petites collections.

Fulgens. Autre espèce, découverte au Mexique, formant buisson à feuilles larges d'un vert jaunâtre; son inflorescence se rapproche de celle du Corymbiflora; le tube de la fleur est d'un rouge vermillon très-éclatant, et la grappe est moins longue. Ses branches périssent souvent pendant l'hiver, mais au printemps les racines semi-tuberculeuses produisent des rejetons nouveaux, qui poussent avec vigueur et fleurissent dès le mois de juin suivant.

Globosa Smithii. Belle variété formant buisson, fleurs globuleuses, rouge vernissé, d'un brillant effet. Son abondante floraison se prolonge quelquefois jusqu'au mois de décembre.

Invincible (Smith). Très-rameux et très-florifère, feuilles larges, fleurs rouge clair, sépales larges et courts.

Le Chinois (Salter). Fleurs très-grosses, sépales entièrement relevés, pourpre-cramoisi, corolle rouge-violacé; plante magnifique.

Miss Tadfour (Salter). Beau feuillage, fleurs longues, sépales larges et pendants, d'une jolie nuance rouge clair, corolle plus foncée. Plante vigoureuse et d'un bel effet.

Prima Dona (Harrisson). Sépales réfléchis d'un rose lilacé, bordés d'un vert jaunâtre, corolle rouge orangé, arbuste très-élégant et très-florifère.

Queen Victoria. Fleurs très-grandes, sépales d'un rose tendre, bien relevés et pointés de vert, corolle très-longue cramoisi foncé. Cette belle variété fit grand bruit, dit-on, lorsqu'elle parut; elle est toujours recommandable par la beauté de son port, la vigueur et l'éclat de sa floraison.

Serratifolia. Espèce apportée du Pérou. Feuilles longues, opposées, verticillées, fleurs longues, d'un cerise brillant, sépales très-courts, pointés de vert, corolle rose. On reproche à ce Fuchsia de s'emporter et de ne fleurir qu'au bout de ses longs rameaux demi-sarmenteux. La plante s'allonge quelquefois trop, il est vrai; mais on peut, en la pinçant, la faire ramifier, et je la conseille aux amateurs, parce qu'elle a le grand avantage de donner ses fleurs surtout pendant l'hiver.

Stauwelliana. Délicieuse variété à fleurs presque globuleuses; sépales entièrement réfléchis, rouge clair, corolle bleuâtre bien ouverte, port élégant, arbuste vigoureux, feuilles très-dentées.

Venus victrix. Charmante miniature. feuilles et fleurs petites, sépales blancs redressés ; corolle d'un joli bleu ; arbuste malheureusement un peu grêle et délicat.

VARIÉTÉS INTRODUITES DANS LE COMMERCE DE 1850 A 1856 INCLUSIVEMENT.

Conciliation (Miellez). Calice blanc verdâtre, pédoncules courts, sépales bien ouverts, corolle rouge vif, belle variété.

Duchesse de Bordeaux (Miellez). Calice blanc pur, sépales relevés, corolle écarlate, bonne forme, port gracieux, beau feuillage, excellente plante qui continue à fleurir jusqu'en janvier.

Étoile du Nord. Calice blanc, sépales bien réfléchis, pointés de vert, corolle rose vif.

Général Changarnier (Miellez). Belle fleur à calice rose, sépales bien réfléchis, corolle pourpre vermillonné, feuillage d'un beau vert, teinté de pourpre, bonne variété fleurissant l'hiver.

Inglandis gloria. Fleurs énormes, sépales très-longs, d'un rouge vif, corolle rouge violacé.

Lord Nelson (Smith, Georges). Superbe variété à fleurs très-grandes, calice rouge orangé, corolle cramoisi tirant un peu sur l'amarante, floraison prolongée.

Lady Franklin. Belle variété, plante vigoureuse et d'un vrai mérite. Calice blanc pur. sépales entièrement réfléchis, corolle lilas foncé, nuancée de lilas plus clair.

Perfection (Miellez). Calice globuleux, rose vif, sépales courts, corolle rose violacé, feuilles rondes, un peu plissées. Bonne variété un peu délicate.

Serratifolia multiflora. Variété plus florifère et moins sarmenteuse que le type. Le coloris est plus vif et les pointes vertes des sépales sont plus prononcées.

Mazeppa. Grandes fleurs rose orangé, sépales très-ouverts, corolle ponceau, arbuste vigoureux.

NOUVEAUTÉS.

Conqueror (Smith). Tube cramoisi, sépales bien réfléchis, corolle pourpre, arbuste vigoureux et d'un bel effet.

Emperor Napoleon (Banks). Tube écarlate, sépales très-larges, bien retournés, corolle violet foncé, riche feuillage, arbuste vigoureux (variété magnifique.)

Espérance (Demonveaux). Calice blanc carné, corolle d'un beau bleu foncé, beau feuillage, port élégant; cette variété est d'un très-bel effet.

Pendulina. Hybride très-florifère du *Serratifolia*, fleurs beaucoup plus larges et plus longues, bonne plante.

Surprise (Dabus). Calice cramoisi, sépales entièrement retournés, corolle rose-carmin, très-largement striée de bleu. Admirable variété, vigoureuse et d'une culture facile.

Vénus de Médicis (Banks). Tube blanc, sépales couleur de chair, bien réfléchis, corolle violet foncé, beau feuillage; admirable variété.

Je n'ai décrit encore que des Fuchsias à corolles simples; on a pu remarquer aussi que jusqu'à présent les pétales sont toujours d'un ton plus foncé que le tube et les segments du calice; mais en 1854, à force de constance et d'efforts, les horticulteurs français et anglais nous offrirent des Fuchsias doubles, des Fuchsias à corolles blanches ou plus claires que le calice. Ne vous y fiez pas cependant; quelques-unes de ces merveilleuses nouveautés n'ont pas tenu tout ce qu'on promettait pour elles.

Je vais vous indiquer celles que j'ai vues en fleur, dont j'ai pu suivre la végétation, et qui, par la constance de leur forme, l'ampleur de la corolle, la pureté du coloris et l'élégance du sujet, m'ont paru dignes d'être cultivées.

COROLLES BLANCHES OU PLUS CLAIRES QUE LE CALICE.

Comtesse of Burlington (Story). Calice écarlate, sépales retournés, corolle d'un blanc pur. Beau feuillage, plante assez vigoureuse; la plus belle des corolles blanches.

Glory van néïsse (Bother). Calice blanc carné, corolle rose rubané de blanc pur. Charmante variété; la plante est un peu délicate.

Raphaello. Calice rouge-cerise, sépales entièrement retournées, corolle très-longue d'un blanc pur. Arbuste vigoureux, poussant de longs rameaux ; magnifique variété dont la floraison se prolonge jusqu'au mois de décembre.

Striata formosissima (Coene). Calice rouge corail, corolle amarante fortement striée de blanc et de rose.

COROLLES DOUBLES.

Agnès. Calice rouge, sépales très-bien relevés , corolle plissée, à double rang de pétales, d'un violet foncé d'abord, passant ensuite au rouge grenat. Arbuste vigoureux, mais un peu diffus.

Bellidi flora flore pleno (Dabus). La plus vigoureuse de toutes les variétés à fleurs doubles, tube et sépales rose lilacé, corolle très-pleine, violet-bleuâtre nuancé de carmin ; beau feuillage, beau port.

Malakoff (Veicht). Fleur très-grande, d'un beau cramoisi ; corolle bien pleine, sépales bien ouverts, forme parfaite (variété magnifique).

Ranunculiflora. On m'a donné sous ce nom un charmant Fuchsia très-double, à calice rouge, à sépales bien relevés et à corolle blanche, striée de rose. L'arbuste est vigoureux et forme un beau buisson.

La *Flore des serres*, dans son numéro de novembre 1856, nous signale, sous le nom de *Globosa ranunculiflora*, une fort belle variété à fleurs doubles, mais à corolle très-foncée, qu'elle dit tenir de M. Coene. Je n'ai point encore vu cette plante en fleur. Ne serait-ce point celle que M. Van Houtte annonce sous le nom de *Globosa plenissima ?*

Violacea flore pleno. Superbe variété à calice rouge, sépales bien relevés, corolle très-pleine d'un beau rouge-feu foncé. Arbuste vigoureux se tenant bien, floraison très-prolongée. Je recommande cette excellente plante aux amateurs de Fuchsias.

Je dois faire connaître, en terminant, les nouveautés qui ont été annoncées pour 1857 et qui, déjà peut-être, sont dans le commerce.

Impérialis flore pleno.
Coronata flore pleno.
Flavescens superba.
Roi des blancs.
Virgo Maria.

F. BONCENNE,
A Fontenay (Vendée).

Taille des rameaux à fruits du Pêcher.

Quelques arboriculteurs soumettent les rameaux à fruits de leurs Pêchers à un nouveau mode de taille qui commence à se



Fig. 69. — Premier pincement pratiqué sur les bourgeons du Pêcher.

répandre dans les environs de Paris et dont on dit le plus grand bien. Cette méthode a été décrite en 1848 par M. Picot-Amette,

horticulteur à Aincourt (Seine-et-Oise), qui l'imagina et l'appliqua pour la première fois en 1840 et 1841.

Mais les meilleurs systèmes ont besoin d'être sanctionnés par la pratique, et il faut, à côté de la parole de l'inventeur, la sanction d'expériences pratiquées par des hommes habitués à commander la confiance du public. La méthode Picot-Amette a été expérimentée en grand par M. Rose Charmeux, à Thomery; par M. Grin aîné, à Chartres; par M. Jonston, au Vésinet, près Saint-Germain.

Elle vient d'être recommandée par M. du Breuil, dont le nom fait autorité dans la matière.

Nous nous empressons donc de donner à nos lecteurs la description d'un procédé qui a été hautement approuvé par le savant professeur.

Tous nos lecteurs connaissent l'ancien mode de taille des Pêchers. Nous ne le décrirons pas. Il diffère de la taille des autres espèces d'arbres à fruits à noyau par un point essentiel. On sait que dans ces derniers les boutons à fleurs se forment très-bien à la partie inférieure des rameaux, tandis qu'on avait toujours pensé jusqu'ici que le Pêcher faisait exception à la règle commune, et que ses boutons ne pouvaient se développer qu'à une certaine distance de la base des rameaux. La treille du Pêcher était basée sur ce principe, et on a reconnu que ce principe était faux.

Cette vérité, une fois admise, a produit une véritable révolution dans la taille des rameaux à fruits du Pêcher.

La méthode Picot-Amette consiste à concentrer toute l'action de la séve vers le bourgeon de prolongement de la branche principale. Pour obtenir ce résultat, on soumet les bourgeons à trois pincements successifs. Le premier pincement a lieu lorsque les bourgeons des nouveaux prolongements ont atteint une longueur de 10 centimètres (fig. 69). On a soin, en même temps, de supprimer les bourgeons de derrière et de dédoubler ceux qui seraient doubles ou triples. Le pincement consiste à couper le bourgeon en A, c'est-à-dire au-dessus des trois feuilles de la base.

Le deuxième pincement s'applique au bourgeon qui naît dans l'aisselle de chacune des trois feuilles; lorsqu'il a atteint la même longueur que le précédent ($0^{m}.10$), on pince encore en A (fig. 70).

Enfin le troisième et dernier pincement a pour objet les nouveaux bourgeons anticipés qui se montrent à l'aisselle des feuilles appartenant au deuxième pincement. On pince encore en A. La

figure 71 indique la place où s'applique cette dernière opération.

A la suite de ces pincements réitérés, on obtient un rameau semblable à la figure 72. La taille de ce rameau est figurée dans notre dessin.



Fig. 70. — Deuxième pincement pratiqué sur les bourgeons du Pêcher.

M. Du Breuil résume ainsi qu'il suit les avantages de ce nouveau mode de taille :

1° On est dispensé des opérations du palissage d'été des bourgeons et du palissage d'hiver des rameaux à fruits, ce qui permet

d'employer un treillage semblable à celui destiné aux autres espèces d'arbres fruitiers et par conséquent beaucoup moins coûteux;



Fig. 71. — Troisième pincement pratiqué sur les bourgeons du Pêcher.

2° La taille d'hiver et d'été, appliquée à ces productions, se trouve très-simplifiée et beaucoup plus à la portée de tous les jardiniers;

3° Les rameaux à fruits pouvant être conservés en avant des branches de la charpente, celles-ci se trouvent défendues de l'ardeur du soleil par les feuilles, pendant l'été, ce qui n'avait pas



Fig. 72. — Rameaux à fruit du Pêcher soumis au nouveau mode de taille.

lieu avec l'ancien mode de taille, qui forçait à ne conserver de rameaux que sur les deux côtés des branches;

4° Les bourgeons et les rameaux à fruits étant maintenus beau-

coup plus courts, il n'est plus nécessaire de laisser entre les branches de la charpente un intervalle de 0m.50 à 0m.60, pour le palissage des bourgeons et des rameaux. Un espace de 0m.25 à 0m.30 est maintenant suffisant, comme pour toutes les autres espèces d'arbres fruitiers. D'où il résulte que, pouvant doubler le nombre des branches mères sur une surface donnée de mur, on pourra doubler aussi le nombre des fruits.

M. du Breuil pense que cette méthode ne conservera toute sa valeur qu'appliquée à sa forme en cordon oblique, qu'il a décrite dans la *Revue horticole* [1].

On peut soumettre à ce mode de taille, non-seulement les arbres nouveaux, mais aussi les Pêchers plantés depuis longtemps. Il suffit, pour ceux-ci, de tailler les rameaux à fruits au-dessus des boutons à fleurs les plus rapprochés de la base de ces rameaux ; puis, pendant l'été, d'opérer les trois pincements que nous avons décrits plus haut.

Quant aux bourgeons anticipés qui naissent sur le prolongement des branches de la charpente, ils doivent aussi être soumis au pincement, et nous renvoyons, pour l'opération qu'on doit leur faire subir, à la description que M. du Breuil en a donnée l'année dernière dans ce recueil [2]. VICTOR BORIE.

Moyen d'assurer la réussite des greffes en fente sur les arbres fruitiers.

L'époque pour greffer en fente les différents arbres fruitiers commence à s'avancer. Dans les mois de mars et d'avril, les mauvais temps qui surviennent encore, les coups de vent qui dessèchent les plantes, et un soleil parfois trop ardent, arrêtent la sève momentanément. Quoiqu'elle ait été opérée par une température favorable, la greffe résiste difficilement à cette alternative d'une atmosphère si différente.

Longtemps j'ai fait greffer sous mes yeux, avec le plus grand soin, et je ne pouvais obtenir le succès que d'environ un tiers de mes greffes, même dans des jardins clos de murs.

J'ai eu la pensée, il y a trois ans, de chercher les moyens de neutraliser les inconvénients que j'éprouvais. J'ai essayé de couvrir mes greffes avec un sac à Raisin, en canevas clair gommé, qui

(1) Voir 1852, p. 529 et 1856, p. 68
(2) Voir 1856, p. 180.

laissât apercevoir l'état de la greffe, en la préservant des intempéries qui suspendent la marche de la végétation ; par ce moyen, j'obtiens, chaque année, des pousses vigoureuses d'environ un mètre.

J'ai appliqué ce système à la conservation des écussons sur des arbustes dans les jardins. Ils se trouvent protégés de cette manière, soit, pendant le reste de l'été, contre la sécheresse, soit, pendant l'hiver, contre la rigueur du froid ; aussi presque tous ces écussons se développent très-bien au printemps.

J'ai cru devoir faire part, aux amateurs qui attachent de l'importance à multiplier les bonnes espèces, du succès que j'ai obtenu dans ce mode de reproduction.

Un Amateur normand.

Mesembryanthemum pugioniforme, Linné.

Cette espèce (fig. 73) est classée dans la deuxième section du genre (section *cephalophylla*) caractérisée par ses tiges sous-frutescentes, ses feuilles triquêtres ou semi-cylindriques, ses fleurs jaunes pédicellées, et enfin par la présence de 10 à 20 stigmates.

La tige de la Ficoïde en forme de poignard, ne présente guère plus de $0^m.35$ d'élévation ; elle naît d'une racine presque ligneuse, ramifiée, et se divise, dès le collet de celle-ci, en plusieurs rameaux charnus, cylindriques, faibles et retombants, longs de $0^m.20$ à $0^m.30$. Les feuilles sont éparses, un peu embrassantes, triquètres, glauques et terminées en pointe aiguë ; elles ont une longueur de $0^m.15$ environ et, au maximum, $0^m.01$ de largeur.

Les fleurs sont solitaires à l'extrémité de longs pédicelles. Le calice est à cinq divisions profondes, ovales-arrondies, à bords scarieux et terminées par une pointe très-effilée, qui atteint jusqu'à $0^m.04$ de longueur. Les pétales, de forme linéaire lancéolée, sont plus courts que le calice ; ils sont disposés sur plusieurs rangs et colorés d'un jaune pâle.

Les étamines sont à filets déliés, argentés, penchés vers le pistil, plus courts que les pétales à la base desquels ils sont réunis. Les anthères sont ovales et jaunâtres. La partie supérieure de l'ovaire est conique ; celui-ci est terminé par 15 stigmates étalés.

Le fruit est une capsule aplatie, qui s'ouvre en autant de valves qu'il y a de stigmates et laisse tomber à la maturité des petites graines en grand nombre.

La Ficoïde, en forme de poignard, donne des fleurs depuis l'été

usqu'au commencement de l'automne. L'épanouissement, qui donne à la plante une place dans l'*Horloge de Flore* de Linné, s'o-



Fig. 75. — Mesembryanthemum pugioniforme.

père à 9 heures du matin; à 4 heures de l'aprés-midi, les fleurs se referment.

Le *Mesembryanthemum pugioniforme*, qui a été introduit dans

les jardins en 1714, est originaire du cap de Bonne-Espérance, comme presque tous ses congénères.

La culture est la même que celle de tout le genre, à savoir : qu'il faut une terre franche mélangée de terre de bruyère, des arrosements peu abondants, en un mot les soins que réclament les plantes de serre tempérée sèche.



Fig. 74. — Morna nitida.

La multiplication s'obtient de boutures que l'on fait au mois de juin. Mais, dans l'espèce qui nous occupe, la séparation de branches demande quelques précautions sans lesquelles le repiquage ne pourrait réussir. Il arrive très-souvent qu'une bouture se dessèche à sa base avant d'émettre des racines. Pour éviter cet inconvénient, il suffit d'opérer la séparation avec un instrument bien

tranchant, pincer l'extrémité, la planter aussitôt dans une terre légère en serre tempérée, et ménager les arrosements.

LÉON GOUAS.

Morna nitida.

Cette charmante composée annuelle (fig. 74) est une des belles conquêtes qu'a faites l'horticulture en Australie.

Elle est originaire des environs de la rivière des Cygnes, où elle habite les endroits secs. Déjà, en 1835, elle fut introduite en Europe, mais elle s'est jusqu'ici peu répandue dans les jardins. La figure que nous en donnons est la copie d'une aquarelle de Mlle Coutance, et fait partie de l'Album Vilmorin.

La tige, dressée, s'élève à la hauteur de 0m.30 environ; elle est peu rameuse et couverte d'un duvet. Les feuilles, linéaires, sont un peu plus larges vers leur base, mucronulées vers le sommet et pubescentes. Les capitules sont disposés en cimes. L'involucre est la partie qui donne l'éclat aux fleurs. Il est composé d'un grand nombre de bractées scarieuses, pointues, d'une couleur jaune très-intense, dont les extérieures sont lancéolées, les intérieures linéaires.

Notre plante n'a point à craindre la concurrence de ses parents très-proches, les *Helichrysum*. Elle ajoute à son riche coloris, d'un jaune presque métallique, l'avantage d'un port très-gracieux et léger.

Sa culture n'offre d'ailleurs aucune difficulté. On la sème sur couche vers la fin de mars, et on la repique sur couche pour la mettre en place vers la fin de mai. Elle commence à fleurir dans le mois de juillet, et conserve ses belles fleurs jusqu'en novembre.

J. GRŒNLAND.

Momordica balsamina, Linné.

Le genre *Momordica*, qui appartient, comme chacun le sait, à la famille des Cucurbitacées, tire son nom du mot latin *momordi* (j'ai mâché ou mordu), parce que ses graines présentent à leur surface des tubercules inégaux et semblent ainsi avoir été mordues. Achille Richard, reconnaissant des caractères spéciaux à la Momordique élastique (*M. elaterium*, L. *Ecbalium elaterium*, Rich.), créa le genre *Ecbalium*, mot formé d'une expression grecque qui signifie *je lance*. On sait, en effet, que cette singulière plante possède des fruits qui, étant à peine arrivés à leur maturité, lorsqu'ils sont légèrement touchés, se détachent brusquement de leur pédon-

cule et lancent au loin, par l'orifice que cette rupture a formé, leur jus visqueux renfermant les graines; de là le nom spécifique *elaterium* (*elater*, ressort).

A côté de cette espèce, qui n'est remarquable que par cette singularité, nous trouvons la Momordique balsamine dont les fruits, d'une belle couleur écarlate, produisent le plus gracieux effet dans les parterres, et qui, en outre, présentent l'avantage d'être comestibles. L'ancienne médecine, qui en a fait longtemps usage, leur attribuait une foule de vertus. On faisait surtout, avec la partie mucilagineuse de ces fruits, un baume qui avait une grande réputation dans le traitement de certaines plaies; le nom spécifique Balsamina tire son origine de cet usage; mais aussi de ce nom vient, de la part des botanistes du moyen âge, la confusion de la Momordique balsamine avec la Balsamine des jardins, dont on a entretenu nos lecteurs dans le dernier numéro de la *Revue horticole.* Ainsi l'on trouve dans l'*Histoire des plantes* de l'un des premiers botanistes de la Renaissance, un de ceux qui firent sortir la science du chaos dans lequel elle avait été plongée après les beaux travaux de l'antiquité; on trouve dans Léonard Fuchs, la *Mormodica balsamina* sous le nom de Balsamine mâle, et la Balsamine des jardins sous celui de Balsamine femelle, quoiqu'il n'y ait de rapport entre ces deux plantes que l'élasticité de leurs fruits.

L'introduction de la Momordique balsamine, appelée aussi du nom de Pomme de Merveille, date de l'année 1568 environ.

Les tiges de cette espèce, dont on voit le dessin (fig. 75), sont herbacées, très-menues, striées ou cannelées, grimpantes et élevées à peu près d'un mètre. Le feuillage, d'un vert gai et brillant, contribue aux qualités d'ornement de la plante. Les feuilles sont palmées à 5 ou 7 lobes dentés grossièrement; les dents, aiguës mucronées, présentent de fines ponctuations ou des perforations.

Les fleurs sont solitaires au sommet des pédicelles; une bractée cordiforme les enveloppe à leur base. Dans les fleurs mâles les divisions du calice sont ovales aiguës, tandis que celles des fleurs femelles sont plus étroites, lancéolées. Les corolles sont assez insignifiantes; évasées et une fois plus longues que le calice, elles sont colorées d'un jaune pâle à veines rameuses d'un jaune plus foncé. Ces corolles sont profondément divisées, à lobes arrondis, dont les bords présentent de fines dentelures; la surface interne est parsemée de quelques poils, tandis que la surface externe est complétement glabre.

Dans les fleurs femelles nous trouvons un ovaire pubescent qui présente à sa surface de petits tubercules aigus disposés en lignes longitudinales.

A ces ovaires succèdent des fruits longs à peu près de 0m.10 et sur l'épiderme desquels on retrouve non la pubescence des ovaires, mais les tubercules verruqueux qui se sont developpés;



Fig. 75. — Momordica balsamina.

ces fruits sont charnus, ovales, arrondis, anguleux, atténués aux deux bouts; ils sont gros à peu près comme un œuf de pigeon et deviennent jaunes de verts qu'ils étaient; puis, à mesure que la maturité approche, ils passent successivement du jaune foncé au jaune orangé, au rouge et enfin à la couleur écarlate.

Des trois loges qui formaient l'ovaire, deux ont avorté, et le fruit reste ainsi uniloculaire. La déhiscence s'opère latéralement à l'aide d'une déchirure inégale par laquelle s'échappent, comme poussées par un ressort, des graines noires enveloppées d'une sorte d'arille rouge et luisant.

La Momordique balsamine fleurit en juin et juillet. Elle est originaire des Indes orientales.

Nous avons dit que cette plante était très-préconisée dans l'ancienne médecine, aujourd'hui il n'y a guère que dans sa patrie qu'on lui attribue des propriétés médicinales importantes. Aux Philippines le fruit est regardé comme un excellent vulnéraire, et les feuilles, qui sont légèrement acres et amères, constituent, lorsqu'elles sont employées en décoction, un vomitif efficace.

La culture de la Momordique balsamine sur couche se fait en plein air et à l'exposition du midi ; la chaleur est indispensable. Comme la plante est faible et grimpante, on la soutient à l'aide d'un treillage auquel elle s'accroche par ses vrilles. Les arrosements doivent être assez abondants pendant les grandes chaleurs.

La multiplication s'obtient par semis, que l'on fait au commencement de mai. LÉON GOUAS.

Chronique horticole.

Voici le printemps. Les fêtes de l'horticulture vont s'ouvrir. Je devrais dire les fêtes de la nature, car ce sont les premières fleurs de l'année qui font les frais de ces gracieuses solennités.

Les Sociétés d'Orléans et de Strasbourg ont déjà inauguré la saison des concours par des expositions aussi brillantes que l'on pouvait l'espérer. En général, les programmes de ces solennités sont rédigés dans un sens très-large. Tous les amateurs français et étrangers sont appelés à prendre part à la lutte courtoise sollicitée par les membres de la Société, et à partager avec les horticulteurs de la localité les primes nombreuses attribuées à chaque culture. C'est une bonne et utile pensée, dont l'application a été surtout généralisée depuis l'institution des concours universels d'agriculture. Tout le monde gagne à ces rapprochements multipliés; loin de s'envier entre eux, les horticulteurs ne trouvent, dans la défaite ou dans le triomphe, que les motifs d'une noble émulation.

L'exposition du printemps de la Société du département de la

Gironde aura lieu à Bordeaux les 1er, 2 et 3 mai prochain. Les prix consisteront en médailles de vermeil, d'argent et de bronze. Un prix d'honneur a été envoyé par l'Impératrice. Nous remarquons, parmi les prix qui comprennent les légumes, les fruits, les fleurs, les plantes d'ornement et les objets d'art et d'industrie se rattachant à l'horticulture, une clause assez nouvelle qui institue un prix pour la meilleure publication sur l'horticulture du sud-ouest.

Après l'exposition de Bordeaux, vient celle d'Évreux, qui aura lieu les 4, 5, 6 et 7 mai, dans le jardin des Plantes de la ville. Cette exposition reçoit un nouvel intérêt de la présence du concours régional agricole, qui se tiendra à Évreux à la même époque. Cette circonstance est de nature à exciter l'ardeur et à piquer l'amour-propre des exposants, dont les produits seront visités par la foule des agriculteurs que le concours attirera dans le chef-lieu du département de l'Eure.

La Société d'horticulture de Metz occupe un rang trop élevé parmi les institutions horticoles, pour que le concours qu'elle annonce ne soit pas accompagné de l'une des plus intéressantes exhibitions de légumes, de fleurs et de fruits. Une pensée charitable a présidé à la rédaction du programme. Les membres de la Société ont organisé une loterie d'un grand nombre des objets exposés, et dont le tirage aura lieu le jour de la distribution des prix. Chaque billet coûte 50 centimes. Le produit de la loterie sera versé à la caisse du bureau de bienfaisance.

Enfin deux médailles d'honneur seront accordées aux deux jardiniers en service, choisis parmi les plus méritants, qui auront travaillé au moins vingt années consécutives dans la même maison. L'exposition sera ouverte les 9, 10 et 11 mai.

L'exposition de printemps de la Société impériale et centrale d'horticulture de la Seine-Inférieure est fixée au 14 mai et durera jusqu'au dimanche 17 mai. 46 concours sont ouverts. Les amateurs d'horticulture concourent entre eux. Il en est de même des jardiniers-marchands. Les dames patronnesses décerneront, en dehors du jury, une médaille d'or ou de vermeil à la plus belle collection de fleurs. Ce prix exclura cette collection de tout autre concours.

La Société nantaise d'horticulture a divisé son exposition en 24 concours, qui comprennent les fleurs, les légumes, les fruits, les fleurs artificielles, les fruits moulés, etc. Nous remarquons

dans le programme de la Société une innovation très-heureuse. Un prix est attribué au meilleur tableau représentant des fleurs et des fruits. La science horticole a voulu encourager la peinture, à laquelle elle offre de si beaux modèles.

L'exposition de la Société de Valogne est annoncée pour les 5, 6 et 7 juin; mais son programme ne nous est pas parvenu.

Enfin le Comice agricole de Toulon annonce pour le 10 septembre un concours horticole qui sera annexé à l'exposition d'agriculture que prépare cette Société.

On voit que l'année 1857 s'annonce sous de brillants auspices pour les amateurs d'horticulture.

Nous continuons dans le numéro d'aujourd'hui la publication que nous avons commencée sur les variétés de plantes expérimentées. L'heureuse initiative de M. Chasteigner de Burac nous a valu de nombreuses félicitations. Le mérite de l'idée — et c'est le principal mérite — en revient tout entier à cet horticulteur.

Voici maintenant un magistrat distingué qui se détourne quelques instants de ses graves travaux pour nous indiquer quelques variétés remarquables de Fuchsias. Le travail de M. Boncenne est une bonne fortune pour nos lecteurs : sa plume élégante et facile charme déjà ceux qu'elle est appelée à convaincre.

Un de nos abonnés de l'île Maurice nous adresse une rectification à propos d'un emprunt fait, en 1855, par la *Revue horticole*[1], à une publication étrangère. La rectification s'est faite un peu attendre; mais l'île Maurice est si loin! et, d'ailleurs, mieux vaut tard que jamais. Nous nous empressons donc d'insérer la note de notre correspondant :

« Tous les efforts, dites-vous, qu'on a faits pour naturaliser le Mangoustan hors de son pays natal (la Malaisie) ont été inutiles. Or, il n'est pas un marin qui n'ait mangé le fruit du Mangoustan à l'île Bourbon, où il n'est pas rare. Je crois aussi que quelques pieds ont bien réussi et fructifié à l'île Maurice; mais il est vrai que la naturalisation de cet arbre y a jusqu'ici paru difficile. »

Nous renvoyons, du reste, la rectification au *Gardner's Chronicle*, auquel ce renseignement avait été emprunté.

Nous terminerons cette courte chronique en publiant une note que l'on nous prie d'insérer :

« La Société pour l'instruction élémentaire propose un prix de

(1) Voir année 1855, p. 258.

600 francs et une médaille d'argent à l'auteur d'un livre destiné aux écoles élémentaires des communes rurales, dans lequel seront exposés et mis à la portée de tous les âges les principes d'agriculture et d'horticulture, les observations pratiques, propres à faire apprécier tous les avantages qu'offre la vie rurale sur l'existence que procurent les ateliers dans les villes, sous le rapport de la moralité, de la santé, de la longévité, et enfin des conditions plus certaines de bonheur et de bien-être général. »

Le terme du concours est fixé au 31 mars 1858. On devra adresser le manuscrit au *secrétariat de la Société*, quai Malaquais, 3.

La Société pour l'instruction élémentaire a rendu, depuis 40 ans, de nombreux services, et nous sommes heureux de nous associer, dans la limite de notre pouvoir, à ses utiles travaux.

VICTOR BORIE.

Aquaires d'appartement.

Les plantes aquatiques ont été jusqu'ici en médiocre faveur auprès des horticulteurs du continent. Cela tient à leur nature, qui exige, pour qu'elles prennent tout leur développement, des bassins d'une certaine étendue.

D'un autre côté, la plupart de ces plantes demandent, sous nos climats, l'aide de la chaleur artificielle, au moins pendant une partie de l'année. Malgré ces difficultés, leur culture se vulgarise.

C'est à l'arrivée du *Victoria regia* en Europe que ces plantes doivent l'intérêt que les cultivateurs montrent pour elles depuis quelque temps. Pour élever le *Victoria regia*, il a fallu créer des aquaires dans les serres ou agrandir ceux qui existaient déjà, et, pour tirer parti de l'espace occupé par ces vastes bassins, on a eu l'idée de joindre à l'entretien de la gigantesque plante de l'Amazone les autres plantes aquatiques qui s'accommodent de la même culture.

Le progrès des aquaires a marché vite, et on a accompli des merveilles.

Au jardin zoologique de Regent's Park, à Londres, on a construit en verre de petits viviers où l'on élève des poissons, des zoophytes, des madrépores, des mollusques, etc. Ces caisses, aux parois transparentes, sont remplies d'animaux vivants qui nagent au milieu de roches mousseuses, de sable fin, de galets arrondis, d'algues et de warechs flexibles. C'est une infinie variété de formes et de couleurs, une diversité de mœurs étranges. Les

herbes et les mousses marines se conservent bien, et, tout en servant à purifier l'eau, elles offrent dans leurs rameaux flottants et dans leurs touffes épaisses un asile aux poissons.

Cette innovation a donné l'idée de viviers en miniature pour l'ornementation des appartements.

Procurez-vous deux cloches, l'une de 25 et l'autre de 30 centimètres de diamètre. Renversez la plus grande et placez-la sur un pied tourné en bois ou sur une sébile pleine de sable. Coupez trois



Fig. 76. — Aquaire d'appartement.

morceaux de zinc en forme d'S et accrochez-les au bord supérieur de la cloche, dont le fond doit être couvert d'une couche d'environ deux pouces de sable bien lavé. Remplissez d'eau et introduisez les plantes et les poissons (fig. 76).

Un vase à fleurs étroit, posé sur le sable, forme un support pour une soucoupe pleine de fougères; puis recouvrez le tout avec la petite cloche, dont les bords reposeront sur les morceaux de zinc.

En Angleterre, on se procure pour 5 schillings (6f.25) cet appareil, ornement de salon à la fois amusant et instructif. On n'a encore rien fait de ce genre en France.

Comme ces viviers, dans lesquels on fait vivre les plantes et les animaux marins, commencent à préoccuper l'attention publique, nous avons cru devoir mettre sous les yeux de nos lecteurs toutes les données qui s'y rapportent. Nous ne croyons pas inutile de joindre à ce que nous avons dit la recette pour fabriquer eux-mêmes de l'eau de mer artificielle.

La recette suivante, donnée par M. Gosse, et longtemps expérimentée par M. Alfred Lloyd, a donné les résultats les plus satisfaisants. On prend : Bonne eau de rivière, 8 litres et demi; sel de table ou sel marin, 210 grammes; sel d'Epsom, 15 grammes; chlorure de magnésium, 26 grammes; chlorure de potassium, 5 grammes.

Les plantes et les animaux vivent pendant longtemps en parfaite santé dans une jarre en verre, remplie du mélange dont nous venons de donner la composition; on renouvelle l'eau comme on ferait pour de l'eau de mer.

M. Lloyd a fait usage de cette même eau pour conserver vivants les mollusques communs, qui se vendent dans les rues de Londres, les huîtres, les moules, les pitoncles, les hélices, etc. Ces essais ont été couronnés d'un succès constant. C'était une épreuve délicate, car on sait que le contact de l'eau pure avec les bronchies si délicates de ces mollusques amène presque instantanément la mort.

M. GERMA.

Des pompes-seringues.

Il n'y a pas de jardinier ayant une serre à soigner, grande ou petite, qui ne sente tous les jours le besoin de pouvoir mouiller ses plantes dans tous les sens, ou arroser des pots posés sur des gradins, sans déranger ceux qui sont placés par devant. La plupart emploient à cet effet le petit arrosoir à bec prolongé connu de tout le monde, mais qui présente le quadruple inconvénient d'être assez lourd, assez encombrant, de ne pouvoir que verser l'eau sans la lancer, et surtout de ne pas permettre d'arroser les feuilles par-dessous. Or où se réfugient les pucerons ? Dans les membrures inférieures des feuilles, où ils trouvent à la fois, comme le rat de la Fontaine, le gîte et le couvert. Il est donc in-

dispensable, pour aller les y chercher, de posséder un instrument qui puisse lancer l'eau de haut en bas, de bas en haut, de droite à gauche et de gauche à droite. Les deux meilleurs instruments de ce genre sont sans contredit les pompes-seringues de MM. Groulon, 244, rue Saint-Jacques, et Arnheiter, 9, place Saint-Germain-des-Prés.

Ces deux pompes sont très-semblables l'une à l'autre, et ne diffèrent que par quelques détails.

Commençons par celle de M. Groulon. Elle se compose (fig. 77) d'un corps en cuivre dans lequel joue un piston à soupape, et au bout duquel on place cinq pommes différentes, selon la nature du service qu'on veut en tirer momentanément : 1° Pomme plate à trous demi-fins, pour lancer l'eau à une certaine distance et la faire retomber en pluie. 2° Pomme à trous très-fins pour projeter sur les plantes, individuellement, des jets excessivement ténus ; cette pomme porte un teton percé d'un trou beaucoup plus fort, pour permettre l'aspiration de l'eau quand on veut remplir la pompe ; au dedans de ce teton existe une petite balle en cuivre qui bouche ce trou par la pression que l'on exerce en seringuant ; cette disposition nous paraît de beaucoup supérieure à celle de M. Arnheiter, qui fait remplir la même fonction par un petit clapet à tige bien plus susceptible de dérangement. 3° Pomme de la même forme que la précédente, mais sans les trous fins qui entourent le teton, qui n'a pas non plus de boule destinée à empêcher l'eau de sortir ; cette pomme sert à projeter une colonne d'eau



Fig. 77. — Pompe-seringue de M. Groulon.

avec une certaine force. 4° Pomme aussi de la même forme,

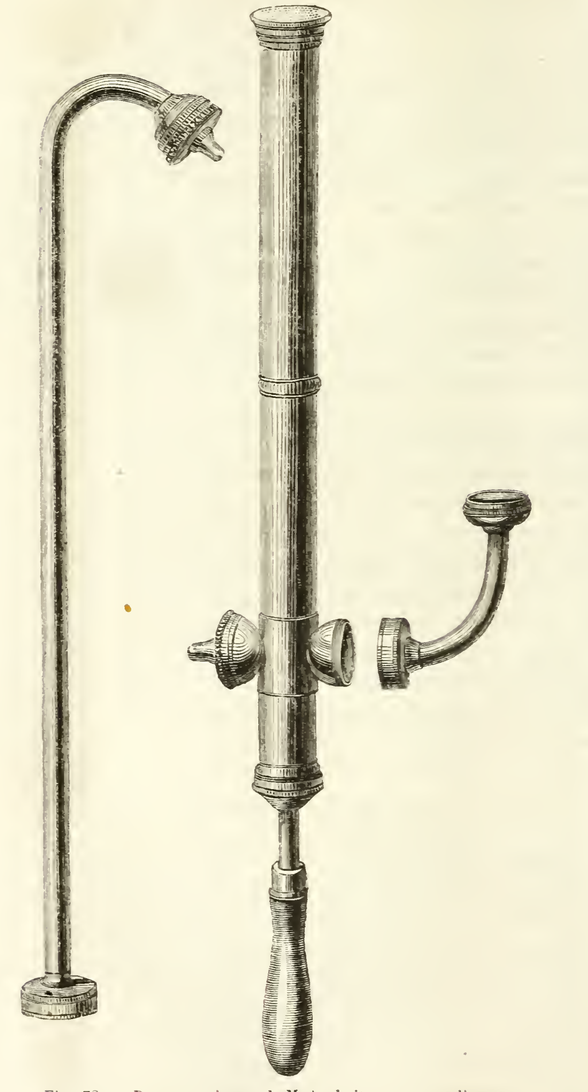


Fig. 78. — Pompe-seringue de M. Arnheiter avec sa rallonge.

mais percée d'un seul trou excessivement fin, destiné à recher-

cher les insectes dans leur retraite sans asperger toute la plante.

Lorsqu'on veut seringuer les plantes en dessous ou de côté, on visse sur l'instrument le raccord coudé que l'on voit dans la figure et auquel on peut adapter les pommes aussi bien qu'au corps même de la seringue. M. Groulon vient de se décider à remplacer ce raccord à angles droits, qui a l'inconvénient d'exiger une soudure transversale peu solide, par un autre de la même grandeur, mais courbe. L'instrument est parfaitement établi de tous points, et nous semble d'une grande solidité.

La pompe de M. Arnheiter (fig. 78) ne porte que les trois premières pommes dont nous avons parlé. Nous répétons que le petit clapet de sa pomme correspondant à la pomme numéro 2 de M. Groulon nous paraît moins solide et moins ingénieux que le petit boulet de cuivre de M. Groulon. M. Arnheiter a ajouté des deux côtés du corps de sa pompe deux demi-globes sur lesquels on visse les deux pommes dont on ne se sert pas dans le moment. Cette idée, importée de l'Angleterre, est ingénieuse.

Auprès de la pompe de M. Arnheiter, on voit un tube qui se visse aussi sur la pompe lorsqu'on veut l'allonger pour arroser derrière des pots, sur des gradins, où que l'on a affaire à des plantes élevées. M. Groulon l'établit aussi, mais seulement sur commande, pour pouvoir lui donner la longueur demandée par l'acheteur.

La pompe de ce dernier se vend 15 fr. avec une seule pomme; chaque pomme de rechange revient à 3 fr.; le raccord courbe à 4 fr., et le tube allongé, d'un mètre de long, à 6 fr. La pompe-seringue de M. Arnheiter coûte de 30 à 35 fr. Le prix des deux instruments est donc à peu près le même. F. DE GUAITA.

De l'avantage des incisions annulaires sur les arbres à fruits.

Les incisions annulaires sur tous les arbres à fruits, et principalement sur ceux en fuseau, lorsqu'ils ont grandi de 2, 3 ou 4 mètres, peuvent se faire, à la hauteur que l'on désire, sur la tige ou sur les branches. Il est même nécessaire quelquefois de pratiquer cette incision près du collet, à 20 ou 30 centimètres des racines, pour modifier très-fortement toute la vigueur de l'arbre. Dans le cas où l'incision n'est faite qu'au tiers ou au quart de l'arbre ou de la branche, l'allongement des bourgeons, brindilles, etc., cesse au-dessus de cette incision, et les productions frui-

tières se forment promptement, tandis qu'en dessous de l'incision les branches grossissent fortement; les yeux latents, adventifs ou inattendus se montrent partout: les boutons eux-mêmes qui se disposaient à fruits poussent des branches à bois. Aussi, tous les horticulteurs étant pénétrés de cette vérité que tous les yeux des arbres à pepins peuvent devenir sous leurs mains une production fruitière ou une branche à bois, ceux qui observent ne doutent pas qu'avec des soins ils seront maîtres de faire ce qu'ils voudront de leurs arbres en divisant la séve ascendante et la séve descendante, et en les dirigeant partout où ils en ont besoin pendant tout le temps de la végétation. Les incisions doivent donc être faites avec intelligence et surtout de manière à être recouvertes avant la chute des feuilles par la séve descendante, si l'on ne veut pas s'exposer à voir mourir tout ou partie de l'arbre.

Pour faire ces incisions, on peut employer une serpette; mais l'usage du coupe-séve, dont la *Revue horticole* a donné le dessin, est bien préférable[1]. Ces incisions doivent pénétrer jusqu'à l'aubier; elles auront 4 à 5 millimètres de largeur lorsque le sujet aura 2 à 3 centimètres de diamètre, 6 à 7 millimètres lorsqu'il aura 5 à 6 centimètres, et 10 à 15 millimètres quand il aura 10 à 12 centimètres et plus. Si ces incisions sont destinées à faire pousser des branches ou développer des yeux latents, elles se font dans le mois d'avril; si, au contraire, c'est seulement pour mettre l'arbre à fruit, elles peuvent être différées jusqu'au mois de juin. En général, plus l'arbre est vigoureux, plus les incisions doivent être faites de bonne heure. Elles ont encore l'avantage d'augmenter la grosseur et la qualité des fruits, souvent d'avancer leur maturité de quinze à vingt jours, et de les empêcher de tomber quand ces incisions sont faites lorsqu'ils sont noués et gros comme des noisettes.

Avec ces précautions, il ne peut résulter aucun préjudice pour les arbres à pepins; s'il s'agissait d'arbres à noyaux, il faudrait recouvrir l'incision de cire à greffer pour éviter la gomme. Mais en général les arbres à noyaux se mettent plus facilement à fruits que ceux à pepins, qui résistent d'autant plus à donner des fruits qu'ils sont plus vigoureux. CH. L.

(1) Voir p. 86.

Note sur l'hybridation du genre *Ægilops*[1].

On parle souvent, dans l'horticulture, des plantes hybrides, sans se former une idée nette de la signification de ce mot. Les hybrides des jardins sont, dans la plupart des cas, les produits du croisement de deux variétés de la même espèce. Les vrais hybrides sont assez rares. Pour nous, une plante hybride est le produit de la fécondation d'une espèce par une autre. Elle présente des formes intermédiaires, ou plutôt mêlées de celles du père et de la mère; ce qui constitue son caractère essentiel, c'est qu'elle est entièrement stérile, ou que les générations produites par ses graines retournent plus ou moins promptement au type des plantes auxquelles elle doit son origine. Une plante issue du croisement de deux espèces, intermédiaire à elles et parfaitement fixe de forme dans une série de générations reproduites par graines, n'a point été observée jusqu'ici. Si l'on trouvait une telle plante, on n'aurait plus affaire à un hybride, mais on aurait saisi la nature sur la formation d'une nouvelle espèce.

Les genres de plantes qui ont été choisis par les botanistes pour sujets de leurs expériences sur l'hybridité sont très-variés. Nous n'avons pas l'intention de les passer ici en revue. Il en est un seulement dont nous nous proposons de dire quelques mots, c'est l'*Ægilops*. Depuis que M. E. Fabre, d'Agde, a publié sa prétendue découverte de la transformation des *Ægilops ovata* et *Ægilops triaristata* en Blé, par l'intermédiaire de l'*Ægilops triticoides* (qui, selon lui, ne consiste qu'en une simple transition d'une plante à l'autre), la question de l'origine de l'*Ægilops triticoides* a beaucoup occupé les botanistes, qui en ont donné les explications les plus contradictoires[2]. La plante est considérée par les uns comme l'hybride d'un *Ægilops* et d'un *Triticum*, les autres croient qu'il y a là confusion d'une espèce bien tranchée, mais négligée jusqu'ici, avec un produit accidentel ou peut-être hybride, mais toujours stérile. Nous sommes d'avis qu'il nous manque encore un

(1) Nous extrayons ce travail remarquable d'une note remise par nos collaborateurs à la Société botanique de France. La question de l'hybridation des plantes est du plus haut intérêt pour les horticulteurs, quoique les sujets sur lesquels ces expériences ont eu lieu appartiennent plus directement à l'agriculture. V. B.

(2) L'idée de la transformation de l'*Ægilops ovata* en Blé, émise déjà par plusieurs botanistes anciens, avait été réfutée par Lamarck, ainsi que M. Cosson le fait remarquer dans la *Flore d'Algérie*.

nombre suffisant de faits pour dire le dernier mot sur cette question C'est dans le but d'ajouter un fait soigneusement observé aux observations faites jusqu'ici que nous avons entrepris une série d'expériences dont nous nous permettons de communiquer à la Société les premiers résultats. La question que nous nous sommes posée est celle-ci : serait-il possible d'obtenir par le croisement des *Ægilops* et des *Triticum* une plante intermédiaire fixe, ou, en d'autres termes, serait-il possible à la culture de créer une nouvelle espèce? Il est à regretter que cette question soit justement tombée sur l'*Ægilops*, car d'un côté la fécondation de ce genre, et en particulier de plusieurs de ses espèces, n'est pas sans difficulté, et de plus la fécondation artificielle des *Triticum* par le pollen des *Ægilops* est absolument impossible à cause de la structure et de la fragilité de leurs fleurs ; d'un autre côté, les produits des expériences, fussent-elles même couronnées du succès le plus complet, ne seraient pas d'une grande valeur pour l'agriculture, puisqu'il paraît que le caractère de la fragilité de l'épi est tout à fait persistant et s'oppose ainsi à toute culture.

Nous avons fait nos premières expériences en 1855, guidés par les conseils que donne M. Godron dans son mémoire sur la fécondation des *Ægilops* par les *Triticum*. Le procédé indiqué par lui est assez simple. Ayant un peu écarté les glumelles de la fleur, ce qui se fait, surtout pour l'*Ægilops ovata*, avec assez de facilité, nous avons enlevé à l'aide d'une petite pince les trois anthères un peu avant leur déhiscence; nous les avons ensuite remplacées par une anthère de Blé prête à s'ouvrir. Pour un petit nombre de fleurs cependant, nous nous sommes bornés à ajouter simplement une anthère de Blé sans mutiler la fleur. Pour ne pas trop fatiguer nos plantes, nous n'avons fécondé que les deux fleurs inférieures d'un épillet; ce sont d'ailleurs ordinairement les seules qui soient fertiles. Nous avions opéré ainsi, l'année passée, sur soixante-quinze épillets, mais nous n'en avons obtenu que sept plantes, dont une seule a offert les caractères d'un véritable hybride. Parmi les six autres plantes, cinq étaient le produit de graines obtenues sans castration de la fleur qui devait leur donner naissance. Les espèces sur lesquelles nous avons expérimenté sont l'*Ægilops ovata* L. et l'*Ægilops ventricosa* Tausch [1].

(1) L'*Ægilops ventricosa* Tausch. est très-répandu dans les jardins et dans les herbiers sous le nom d'*Ægilops squarrosa*. Le vrai *Ægilops squarrosa* L. est une plante très-rare, originaire de la Géorgie. Nous avons pu l'examiner dans l'herbier

Nous allons maintenant donner une description détaillée de notre plante hybride. Elle est le produit d'une fécondation de l'*Ægilops ventricosa* par le pollen d'une variété barbue du *Triticum sativum*, le Blé de Sibérie de la collection de M. L. Vilmorin.

Le port de notre plante se rapproche de celui de l'*Ægilops ventricosa*. Elle forme une très-forte touffe qui donne naissance à un grand nombre de chaumes, dont les mérithalles inférieurs, peu allongés, sont genouillés et couchés vers le sol. La partie supérieure des chaumes est dressée et s'élève jusqu'à la hauteur de 0m.50 à 0m.70. Toute la plante est d'une couleur vert foncé, et qui n'est point mêlée de glauque. Le chaume est entièrement glabre, strié surtout vers le haut de la plante. La longueur de ses mérithalles varie entre 0m.2 et 0m.40. La gaîne des feuilles est un peu plus courte que la lame, les inférieures sont velues, les supérieures glabres; leur longueur varie entre 0m.4 et 0m.14. La ligule est courbe, tronquée, ciliolée, fimbrié aux bords. La lame de la feuille est un peu plus longue que la gaîne, large de 0m.008 à 0m.010, à nervures saillantes, munie sur ses deux faces de poils roides, courts, peu nombreux. L'épi est serré, composé de huit à douze épillets. Le rachis de l'épi se casse vers l'époque de la maturité en plusieurs articulations portant chacune un épillet, ainsi que le fait aussi le rachis de l'*Ægilops ventricosa*. L'épillet ovale, sans être renflé vers sa base, est composé de quatre à six fleurs (ordinairement cinq). La glume à peine carénée, striée de nervures nombreuses, saillantes, blanchâtres, est couverte de petits poils rudes et terminée par trois dents, dont les deux latérales s'allongent en arêtes longues de 0m.150 à 0m.03. La glumelle inférieure est arrondie, 5-nervée, un peu échancrée vers son sommet; la nervure médiane se termine en une arête dont la longueur varie entre 0m.150 et 0m.650; rarement une des nervures latérales s'allonge en une seconde arête. La glumelle supérieure est binervée, ses nervures sont munies d'une série de poils; les glumellules, au nombre de deux, sont ciliées. Il y a trois étamines, et un ovaire pointu au sommet, à deux stigmates plumeux, subsessiles, terminaux.

Si nous comparons notre hybride à sa mère, l'*Ægilops ventri-*

de M. Jacques Gay, et nous l'avons comparée ensuite à la figure qu'en donne Schreber dans *Beschreib. der Græser*, t. II, p. 44, tab. 27, fig. 2.

Cette plante se distingue facilement de l'*Ægilops ventricosa* par ses glumes non renflées-ventrues, tronquées, même celles de l'épillet terminal.

cosa, nous voyons que c'est surtout son épi qui l'éloigne de cette dernière plante, et qui le rapproche du père. Les épillets de l'*Ægilops ventricosa* sont fortement renflés, ventrus vers leur base. Ses glumes sont obliquement tronquées et n'ont qu'une dent latérale allongée en arête très-courte. Les glumelles inférieures ont des arêtes beaucoup plus courtes que celles de la plante hybride.

Nous avons déjà dit que malheureusement notre plante a été entièrement stérile. Mais nous avons recommencé notre expérience cette année sur une grande échelle. Cette fois nous avons fécondé nos deux *Ægilops* par le pollen de toutes les variétés et les espèces les plus remarquables des Blés. Nous avons opéré ainsi sur trois cent cinquante-deux fleurs d'*Ægilops ovata* et cent quarante-huit d'*Ægilops ventricosa*, et nous croyons avoir le droit d'espérer un peu plus de succès que la première fois, car en ce moment déjà, cent quarante plantes provenant des essais de cette année ont levé, et nous promettent ainsi des matériaux suffisants pour nos observations futures.

L. Vilmorin et J. Grœnland.

Brodiæa Californica.

C'est encore la Californie qui nous a fourni cette charmante fleur (fig. 79). Apportée en Angleterre, en 1848, par M. Hartwey, elle se trouve dans les plaines du Sacramento et sur les montagnes qui les enveloppent. Quelques horticulteurs anglais la cultivent depuis cette époque, mais nous ne croyons pas qu'elle ait encore pénétré en France.

Cette plante bulbeuse est très-semblable à l'ancienne *Brodiæa grandiflora*, de laquelle elle diffère cependant par les détails suivants : elle est beaucoup plus grande dans toutes ses proportions, et les feuilles sont plus grasses ; les tiges sont aussi plus longues par rapport aux fleurs, ce qui donne à la *B. Californica* un port plus élégant et plus gracieux.

Les fleurs sont d'un bleu pâle très-tendre et très-doux. Elles sont striées de lignes plus foncées ; vers le centre des divisions, elles portent un tube légèrement renflé à sa base et beaucoup plus court que le limbe.

Cette plante est très-rustique et demande un bon sol, sablonneux, que les Anglais désignent sous le nom de *loam*. On la cul-

tive comme les Scilles ; elle se reproduit facilement par ses caïeux, et fleurit franchement depuis le mois de juillet jusqu'au mois



Fig. 79. — Brodiæa Californica.

d'octobre. Lorsqu'on la met sous châssis, on peut facilement obtenir des fleurs pour Noël.

VICTOR BORIE.

Lavatera arborea, Linnée.

Les *Lavatera* fournissent à la culture ornementale quelques espèces dignes d'intérêt. Celle dont nous nous occupons aujourd'hui est connue sous les noms de Lavatère arborée, Mauve en arbre. Elle est surtout recherchée pour son port arborescent et la multiplicité de ses fleurs, dont l'épanouissement commence en mai pour ne finir qu'en automne.

Cette espèce fait partie de la section *Axolopha,* établie par End-

licher dans son *Genera plantarum*, et caractérisée par un réceptacle tronqué.

Sa tige, fruticuleuse, droite et rameuse, s'élève à 2 ou 3 mètres. Ses feuilles sont stipulées, alternes, pétiolées, multilobées, à contour crénelé, plissé, tomenteuses, ainsi que les pétioles; les inférieures subcordiformes, à lobes moins marqués que les supérieures.

Les pédoncules, uniflores et inégaux, sont plus courts que la feuille, à l'aisselle de laquelle ils sont groupés, de manière à former une inflorescence paniculée.

Le calicule, monophylle et accrescent, présente supérieurement trois divisions larges, ovales, arrondies, et dépasse le calice à sépales triangulaires aigus. Les pétales, oblongs, peu grands, sont violets, et à peine échancrés au sommet. Les étamines sont formées de filets capillaires terminés par des anthères réniformes, à deux valves. Les styles, soudés inférieurement, présentent des stigmates filiformes et libres. Les carpelles, plus ou moins pubescents, indéhiscents et monospermes, ont leurs bords aigus et relevés, et sont disposés en cercle autour d'un axe conique, petit, alvéolé, non divisé en crêtes et ne les dépassant pas.

La Mauve en arbre habite les rochers maritimes de la Bretagne et de la Provence. Elle n'est pas rare auprès de Cette (Hérault). On la rencontre également sur le littoral algérien, aux îles Canaries, etc.

Ce n'est que dans nos provinces méditerranéennes et dans l'ouest de la France qu'on peut la cultiver à l'air libre. Dans les régions plus froides, elle ne peut supporter les rigueurs de l'hiver, et il faut, avant qu'il gèle, la couvrir d'un épais manteau. Aussi préfère-t-on généralement la tenir en vases ou en caisses, qu'on rentre en orangerie à l'arrière-saison.

Elle demande une terre franche, légère, et une exposition protégée. Quelques arrosements en été lui sont nécessaires. On la propage de semences, qu'on enterre sur couche tiède et en place vers le mois d'avril, ou bien en mars, pour repiquer dans les premiers jours de mai.

Cette Lavatère jouit à peu près des mêmes propriétés que la Mauve et la Guimauve. Elle est émolliente et mucilagineuse, et peut servir aux mêmes usages.

Eugène Lagardette.

Revue des journaux étrangers.

Nous publierons périodiquement, sous ce titre, une description sommaire des plantes nouvelles les plus intéressantes qui auront été signalées par les journaux étrangers, lorsque ces plantes ne nous paraîtront pas assez intéressantes pour faire l'objet d'un article spécial et pour être reproduites par la gravure.

Nous commecerons par la publication du *Botanical magazine*, revue anglaise célèbre dans le monde horticole.

Le *Botanical magazine* a décrit, dans le courant du premier trimestre 1857, les plantes suivantes :

Passiflora tinifolia, Juss.

Espèce rare et peu connue du genre Passiflora, d'une beauté très-remarquable. C'est une plante de serre chaude humide; elle est d'une culture facile.

Astilbe rubra, Hook., fils, flora indica (inédite).

Belle Saxifragée très-rustique à fleurs rouges, qui a le port d'un Spiraca. Elle fut découverte par le docteur Griffith dans l'est du Bengale, et trouvée ensuite dans les mêmes endroits, en fleur, dans le mois de juin, par MM. Hooker et Thomson à une élévation de 1,500 à 2,000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Elle a fleuri dans les jardins de Kew vers la fin de l'été.

Lobelia splendens Willd, var. *ignea*.

Espèce envoyée pour la première fois en Europe par MM. de Humboldt et Bonpland. Cette plante paraît avoir été abandonnée dans les jardins pendant longtemps, et elle a reparu il n'y a pas très-longtemps sous le nom de *Lobelia ignea*. C'est une plante parfaitement rustique qui se multiplie facilement par la division de ses racines vivaces, qui sont parfois traçantes. Elle forme un des ornements les plus brillants des plates bandes des jardins.

Seaforthia elegans, R. Brown.

Beau Palmier des côtes septentrionales et orientales de la Nouvelle-Hollande tropicale. Les plantes ont été élevées dans les jardins de Kew; elles provenaient de graines envoyées par M. Allan Cunningham. Une d'entre elles, qui a atteint la hauteur de 3 mètres, a produit ses grappes de fleurs en automne 1856.

Adhatoda cydoniæfolia, N. ab. E.

Acanthacée du Brésil à grandes fleurs violettes.

Scheeria lanata, Hanstein.

Gesnériacée introduite par les frères Tonel dans le célèbre établissement de M. Verschaffelt.

Lobelia texensis, Rafin.

Une plante charmante du Texas, voisine du Lobelia cardinalis, mais plus robuste, à feuilles plus larges et à grappes larges et très-florifères. Elle fleurit pendant l'été.

Ansellia africana, Lindl.

Cette orchidée, native de l'Afrique tropicale, fleurit dans nos serres au mois de janvier. C'est une belle plante d'un port très-élégant. Chaque tige porte une panicule de grandes fleurs d'un vert jaunâtre, munies d'une multitude de taches d'un pourpre brun.

Stokesia cyanea, L'Her.

Belle composée de la tribu des Vernoniacées, originaire de la Caroline, de la Géorgie et de la Louisiane, qui, pour le port et pour la beauté des fleurs, peut rivaliser avec les Reines Marguerites.

Physalacia icosandra, Lin.

Cette plante, originaire des parties tempérées du nouveau monde, est d'un port très-élégant.

Rhododendron compylacorpum, Hook., fil.

Plante originaire des vallées rocailleuses du Sikkim-Himalaya ; elle croit à une élévation de 3.000 à 5,000 mètres. C'est, selon le docteur Hooker, une des plus belles espèces. Ses grandes fleurs, d'un jaune pâle, exhalent une odeur très-agréable.

Hoya coronaria, Bl.

Cette belle Asclépiadée de Java est, parmi les espèces de ce genre. cultivées jusqu'ici dans les jardins, celle qui. après le Hoya imperialis, possède les fleurs les plus grandes ; leur couleur est d'un jaune soufre pâle.

Dendrobrium heterocarpum Wall, var. *Henshallii*.

Variété à fleurs d'un jaune très-pâle, à tige grêle.

Eucharis grandiflora. Planch.

Cette belle Amaryllidée, de la tribu des Pancratiées, a été figurée déjà antérieurement dans la *Flore des serres* de M. Van Houtte. Les fleurs, très-odorantes, se développent dans le courant de l'hiver. La plante est originaire de la Nouvelle-Grenade.

Rhododendron album, Cat. hort. Buitenz.

Des monts Salak de Java. Une charmante plante à fleurs d'un jaune tres-pâle. La face inférieure des feuilles est d'un brun ferrugineux. Cette plante se rapproche par son port du Rhododendron

citrinum, également originaire de Java; elle a fleuri au mois de novembre 1856.

Calathea villosa, Lindl., var. *pardina*.

Maranthacée à grandes fleurs jaunes dorées, à larges feuilles munies de grandes taches pourpres.

Begonia microptera, Hook.

Les feuilles de cette espèce sont très-belles, surtout leur face inférieure avec ses nervures saillantes d'un beau rouge. Les fleurs, nombreuses, sont d'un rose très-pâle. La plante est originaire de Bornéo ; elle fleurit en décembre.

Le *Garten-Flora*, rédigé en allemand par M. E. Regel, donne une série de descriptions très-intéressantes. Les plantes publiées pendant le premier trimestre de cette année sont :

Villaresia grandifolia, Fisch.

Belle Ilicinée d'une culture facile, qu'on peut facilement multiplier par boutures et qui demande une bonne terre de gazon.

Deux Gesnériacées, le *Tydaca* (Hybr.) *Lenneana Ortgies* et le *Tydaea* (Hybr.) *Rossiana Ortgies*.

Colyptrostigma Mildendorfiana, Trauw. Franter et Meyer.

Une belle Caprifoliacée qui forme un petit buisson très-rameux, et dont les grandes fleurs jaunes pâles, disposés en corymbes de 3 à 4 fleurs, sont très-remarquables par leur gorge d'un rouge écarlate. La plante est très-rustique et fleurit au premier printemps.

Dictyanthus stapeliæflorus, Rchb., et *D. Pavonii*, D. Deux plantes grimpantes ligneuses du Mexique, remarquables par leur culture facile et la longue durée de leur floraison.

Trolius altaicus, Ledeb.

Belle espèce vivace à fleur d'un jaune orangé très-vif.

Le *Berliner Gartenflora*, rédigé en allemand par M. C. Koch, contient souvent des articles très-intéressants. Nous nous sommes proposés de donner de temps en temps à nos lecteurs des extraits des observations importantes publiés dans ce journal, et nous commençons par une note sur les genres *Anecachilus* et *Physurus*, de MM. C. Koch et Lauche.

Tandis que la plupart des Orchidées excitent l'admiration des amateurs par leurs belles fleurs, il y en a qui sont distinguées par la beauté merveilleuse de leurs feuilles, tandis que leurs fleurs sont insignifiantes. Ces végétaux se trouvent surtout dans le groupe des *Physuridées*, qui ordinairement ne sont pas épiphytes, mais terrestres.

Nous possédons dans notre climat un représentant des Physuridées ; c'est le *Goodyera repens.* Le tempérament et les caractères de la végétation de cette plante nous donnent des indications précieuses pour la culture de ses voisines. Elle vit dans les bois ombrageux, sous la mousse, dans une terre composée de débris de végétaux en décomposition.

Après avoir donné des détails sur la composition du sol qu'exigent ces plantes, consistant en un mélange de sphagnum et de tourbe, les auteurs font remarquer qu'il ne faut jamais arroser directement les plantes mêmes, puisque aussitôt qu'une goutte d'eau est tombée sur une feuille il se forme d'abord une tache d'une couleur rouge qui s'accroît peu à peu et finit par former un trou. Pour maintenir les plantes toujours dans une atmosphère humide, on les couvre d'une cloche en verre qu'on a soin d'essuyer soigneusement le matin et le soir, afin qu'il n'en coule pas des gouttes sur les feuilles. Les plantes ont besoin d'une espèce de repos pendant l'hiver, et il est nécessaire d'abaisser alors la température jusqu'à 12 degrés. Pendant l'été, l'époque de leur végétation la plus hâtive, on leur donne de 18 à 20 degrés. Si l'on refuse aux plantes ce changement périodique de température, elles périssent infailliblement. Quand on voit paraître des fleurs, on les coupe, afin qu'elles ne fatiguent pas la plante. Ce procédé sert en même temps pour multiplier les plantes, car, dans les aisselles de leurs feuilles inférieures, se développent des bourgeons qui grossissent rapidement et qu'on peut séparer de la plante.

Les deux genres *Anecochilus*, Bl., et *Physurus*, L. C. Richard, sont très-voisins ; ils diffèrent surtout par la coloration de leurs feuilles. Le genre Anecachilus, originaire de l'Inde, a les feuilles d'un vert brillant velouté avec une nervation rouge dorée. Les espèces du genre Physurus appartiennent presque exclusivement au nouveau monde. Leurs feuilles sont d'un vert intense avec un reflet argenté. Les auteurs donnent ensuite des descriptions botaniques détaillées des différentes espèces des deux genres auxquels ils ajoutent des notes sur leurs provenances.

Le même journal contient une note intéressante :

Sur l'*Encholirium Jonghii*, Libon.

M. Libon a trouvé au Brésil cette belle Broméliacée qui se rapproche de l'Encholirion spectabile. Elle se trouve en culture dans l'établissement horticole de M. de Jonghe, et le jardin de M. Reichenheim en possède aussi un échantillon. Jusqu'ici on n'avait pas

obtenu des fleurs ; mais, dans les serres de M. de Jonghe, il y a un échantillon qui, depuis trois mois, commence peu à peu à développer ses fleurs. La hampe a déjà atteint la longueur de 2 pieds et s'allonge encore. Il est pourtant probable que deux à trois mois s'écouleront encore avant l'épanouissement des fleurs. La plante se distingue déjà dans ce moment par la beauté de son port.

M. H. Karsten donne la description d'un nouveau genre de Capparidées : le *Belincita.*

C'est un arbre de la Colombie, haut de 8 mètres, qui se trouve à une élévation de 200 mètres au-dessus du niveau de la mer.

M. Metz, jardinier en chef à Planitz, près de Zwickau, donne des détails sur la culture de quelques *Melastomacées.*

Le *Micranthella lanceolata*, Naud. (*Chætogostra lanceolata*, D. C.), est une espèce qui atteint la hauteur de 1 mètre et qui forme un arbuste pyramidal. En décembre et janvier, cette plante est garnie d'une multitude de fleurs qui, quoique étant assez petites, sont si abondantes qu'elles couvrent entièrement les bouts des rameaux. Cette Mélastomacée jouit, comme la plupart des plantes de cette famille, d'une croissance très-rapide, et elle peut être multipliée facilement par des boutures faites en février. Elle fournit en outre une grande quantité de graines qui, semées en mars, donnent déjà vers l'automne des plantes fortes qui même quelquefois sont disposées à fleurir. Elle a besoin de beaucoup d'humidité pendant l'été, et il est préférable de la mettre en pleine terre pendant la belle saison. L'auteur a trouvé que les plantes qui ont été traitées ainsi sont plus florifères que celles qui ont été tenues constamment dans les serres.

Le *Chætogastra gutneriana*, Schlecht., est une plante assez voisine de la première et originaire également de la Colombie. Elle est plus petite et un peu plus délicate. Les fleurs sont plus grandes et d'un rose pâle. Sa culture est la même que celle de la plante précédente.

J. Grœnland.

Furcroya gigantea, Ventenat.

Vers la fin du siècle dernier, Ventenat reconnut à l'*Agave fœtida* de Linné des caractères différents de ceux des autres espèces du genre et créa, aux dépens de celui-ci, un genre nouveau qu'il dédia au fameux chimiste Fourcroy, et qui a été généralement adopté depuis cette époque.

Les genres *Agave* et *Furcroya* se trouvent donc aujourd'hui à côté l'un de l'autre dans la famille des Amaryllidées, et se distinguent principalement par leurs étamines, qui sont incluses dans celui-ci, tandis que dans celui-là elles dépassent longuement les divisions du périanthe.

Le *Furcroya*, dont on écrit aussi le nom *Furcræa*, *Fourcræa* ou *Fourcroya*, a pour espèce principale le *F. gigantea*, ayant pour synonymes *Agave fœtida*, L. et *Furcræa fœtida*, Haw. On lui donne aussi, mais vulgairement, le nom d'Aloes Pitt.

La Fourcroye gigantesque, dont on voit le port (fig. 80), présente des racines tubéreuses et cylindriques qui répandent une légère odeur de guimauve. La tige, qui ne s'élève guère plus haut que $0^{m}.40$ ou $0^{m}.50$, est dressée, simple, cylindrique, et présente des aspérités dues aux cicatrices et débris des anciennes feuilles. Au sommet de cette tige naissent des feuilles nombreuses, longues de près de 2 mètres et larges de $0^{m}.14$ à $0^{m}.16$, moins épaisses et moins dressées que celles de l'*Agave americana* ; elles sont presque ensiformes, légèrement canaliculées et terminées par une pointe aiguë ; leurs bords sont dépourvus d'épines ; leur surface est brillante et d'un vert gai. Lorsqu'on écrase ces feuilles ou lorsque leur suc visqueux vient à suinter, il se répand avec intensité une odeur extrêmement fétide.

Du centre de l'énorme bouquet de feuilles s'élève une hampe dont l'accroissement s'opère avec une rapidité extraordinaire, qui rappelle le phénomène semblable qu'offre l'*Agave americana*. L'exemple le plus remarquable de développement de la hampe du *Furcroya gigantea* a été consigné par Ventenat dans le n° 28 du Bulletin de la Société philomatique, en 1793, à la suite d'une floraison qui eut lieu au Jardin des Plantes de Paris. On possédait depuis près d'un siècle un individu de *Furcroya* sans qu'il ait jamais fleuri, lorsqu'en 1793, pendant l'été, qui fut extrêmement chaud, la hampe vint à se développer. C'est pendant cette floraison, qui fut un événement au Muséum, que Ventenat fit ses intéressantes observations ; il mesura chaque jour et reconnut que l'accroissement avait été en moyenne de $0^{m}.08$ par jour et de $7^{m}.50$ en quatre-vingt-sept jours. L'allongement n'avait pas été toujours régulier, et un jour entre autres, il atteignit près de $0^{m}.33$. Ventenat ne prit des mesures qu'à la fin de chaque journée, ce qui fait regretter à M. Alphonse de Candolle qu'elles n'aient pas été prises à chaque heure, car « on sait, dit-il, que M. Ernest Meyer, par ses

observations, prouve que l'allongement des tiges varie un peu selon les époques de la journée. »

Depuis la floraison de la Foucroye gigantesque, bien d'autres ont eu lieu en Europe et même en France; une entre autres, qui fut très-remarquable, eut lieu, en 1850, au Jardin des Plantes d'Angers; elle est décrite dans la *Revue horticole* (3e série, tome V, page 356).

On nous excusera, sans doute, d'avoir abandonné un instant notre description pour les faits qui précèdent, et nous reprenons l'organographie de la hampe que nous avions laissée pour la physiologie.

Cette hampe, dont on voit un rameau (fig. 81), est, à sa base, à peu près de la grosseur du bras; elle est garnie de quelques bractées ou écailles lancéolées, aiguës, sa surface est lisse, d'un vert gai parsemé souvent de petites mouchetures rouges. A la hauteur de 7 mètres environ, la hampe se divise à peu près en une quarantaine de branches très-étalées qui forment une gigantesque panicule composée de plus d'un millier de fleurs pendantes ; cette panicule présente vers son milieu des rameaux qui ont plus d'un mètre et demi de long. Les bractées embrassent le pédoncule par leur base ; elles sont entières, concaves et mucronées ; de leur aisselle naissent les rameaux cylindriques qui se divisent en petites ramifications.

Le périanthe est à six pièces planes obtuses et profondément divisées, caractère qui diffère du périanthe des *Agave*, où les divisions, étant peu profondes, laissent une espèce de tube ; ce tube est à peine sensible dans le *Furcroya*. Les trois divisions intérieures sont ovales et les extérieures oblongues. Les étamines, au nombre de six, ont leurs filets insérés sur un bourrelet formé par le périanthe sur l'ovaire, ce qui représente un ovaire parfaitement infère ; ces filets des étamines sont épais, comprimés à leur base et terminés en pointe à leur sommet, qui arrive à peine à la moitié de la longueur du périanthe. Les anthères ont une forme oblongue et vacillent légèrement sur leurs filets.

L'ovaire présente trois angles verdâtres ; il est à peu près de la même longueur que les enveloppes florales. Le style, qui ne dépasse pas les étamines en longueur, présente trois sillons longitudinaux.

Le fruit est une capsule à trois loges.

Le *Furcroya gigantea* est originaire de l'Amérique méridionale.

On le rencontre principalement dans les Antilles, à Saint-Domingue et à Curaçao.



Fig. 80. — Furcroya gigantea.

L'introduction de ce végétal date de 1690.

Dans son pays natal, il donne, de novembre à janvier, des fleurs d'un blanc verdâtre, exhalant une odeur désagréable.

L'usage du *Furcroya gigantea* se borne à l'extraction des fibres très-tenaces de ses feuilles qui constituent une bonne matière tex-



Fig. 81. — Rameau du Furcroya gigantea.

tile dont on fait des toiles, des cordages et même des vêtements. Voici le procédé de préparation de ces fibres, décrit par Tussac :

« On porte les feuilles fraîches de la plante sous des hangars, où sont déposés plusieurs établis, les uns horizontaux, les autres inclinés de la même manière que ceux dont se servent les tanneurs pour racler les peaux ; sur les premiers, on écrase les feuilles avec de gros maillets de bois dur ; sur les seconds, on les racle fortement avec des couteaux de bois, à l'effet d'enlever l'épiderme et de les débarrasser d'une grande partie du suc gommo-résineux dont elles sont pleines. » Ainsi extraites, les fibres, lavées et séchées, sont en état d'être livrées au tissage.

La culture du *Furcroya* se fait en serre chaude dans une terre légère et renfermant du sable; les arrosements doivent être modérés. La multiplication s'obtient très-difficilement de graines et beaucoup mieux à l'aide de bulbilles qui naissent quelquefois à la place des fleurs. En effet, Jacquin, en racontant la floraison de la Fourcroye qui eut lieu pour la première fois, en Europe bien entendu, dans le jardin de Schœnbrunn, affirme qu'à la place des fruits il trouva « des bulbes ovales, pointues et sessiles, formées de folioles roulées les unes sur les autres, qui tombèrent d'elles-mêmes au mois de juin et qui produisirent une nombreuse famille. »

Aublet observa le même fait sur un individu qu'il cultiva à l'île de France. LÉON GOUAS.

Groseillier sanguin, *Ribes sanguineum*, Pursh.

Pendant longtemps la culture du genre Groseillier se bornait aux espèces comestibles. Par suite de découvertes faites dans l'Amérique du Nord, et principalement en Californie, on connut de très-belles espèces de *Ribes*, dignes d'orner les taillis de jardins anglais, tant par l'éclat de leurs fleurs que par l'épaisseur et la belle coloration de leur feuillage. Pursh est un des botanistes qui ont le plus contribué à l'introduction de ces espèces remarquables par les premières descriptions qu'il en donna en 1818 dans sa *Flore de l'Amérique septentrionale*. Cependant la floriculture ne s'empara pas de suite de ces Groseilliers; car nous voyons, en 1829, paraître la monographie de Thory, dans laquelle il n'est pour ainsi dire question que des espèces et variétés propres à l'économie domestique. On peut même dire qu'il n'y a guère qu'une vingtaine d'années que les Groseilliers d'ornement sont d'une culture générale.

Ces arbrisseaux ont l'avantage de se garnir de feuilles et de fleurs à une époque où les jardins ne possèdent encore que quelques rares floraisons. Ainsi, chacun connaît les *Ribes palmatum*, Desf., et *R. aureum*, Pursh, dont les fleurs, d'un jaune doré et le feuillage luisant, offrent un si gracieux aspect; le Groseillier de Gordon (*Ribes Gordomanum*, Hort.), à fleurs d'un jaune moins brillant et tirant sur le rouge; les *Ribes orientale*, Desf.: *R. malvaceum*, Sm.; *R. speciosum*, Pursh, et *R. cereum*, Dougl., rendent aussi des services dans la garniture des bosquets; mais leurs fleurs sont peu apparentes; enfin le *Ribes sanguineum*, Pursh, qui est sans contredit le plus remarquable du genre, se couvre en ce moment de ses belles grappes de fleurs écarlates ; sa culture, qui est des plus faciles, tend à se répandre de plus en plus dans les jardins.

Le Groseillier sanguin, *Ribes sanguineum*, dont on voit un rameau (fig. 82), est un arbrisseau qui s'élève souvent à plus de 2 mètres; son écorce est brune avec de légères teintes rouges. Les feuilles sont cordiformes, à trois lobes dentés, arrondis; leur face supérieure présente des veines saillantes et une légère pubescence; la face inférieure est garnie d'une pubescence plus prononcée, surtout aux nervures, qui sont en saillie; le vert est plus clair qu'à la face supérieure. Lorsqu'on frotte ces feuilles, elles répandent une odeur analogue à celle du Cassis.

Les fleurs sont disposées en grappes assez lâches, pubescentes et longues de 0m.10 environ. Chaque fleur est munie à sa base d'une bractée ovale et rouge comme les enveloppes florales et de la même longueur que le pédicelle, lequel est plus court que la fleur. Le calice est tubuleux, à divisions égalant à peu près la longueur du tube et recouvertes à leur partie inférieure de petits poils glanduleux, serrés et purpurins. La corolle se compose de pétales insérés à la gorge du calice, alternes avec les divisions de celui-ci et plus courts qu'elles; ces pétales ont une forme oblongue spatulée. Les étamines sont plus courtes que les sépales et à anthères jaunes. Le stigmate est bifide et l'ovaire hérissé. Le fruit est une baie noirâtre à sa maturité, et recouverte d'une efflorescence blanchâtre; sa saveur est insipide,

Le Groseillier sanguin donne des fleurs en avril et mai. Il est originaire de la Californie; on le rencontre surtout en abondance sur les bords de la rivière de Colombia. Il ne fut connu qu'en 1817, et son introduction en France date de 1831. En 1837 s'est

répandue une variété du *Ribes sanguineum* à fleurs plus belles et d'un rouge plus foncé; elle est connue sous le nom de *Ribes atrosanguineum*. Enfin, vers 1845, on a obtenu une variété à fleurs doubles.



Fig. 82. — Groseillier sanguin.

Le Groseillier sanguin et ses variétés se cultivent en pleine terre ordinaire; ils doivent être peu taillés.

La multiplication s'obtient de boutures.

LÉON GOUAS.

Des arbres fruitiers cultivés en pots.

L'un des faits les mieux connus en physiologie; c'est que chez tous les végétaux ligneux, particulièrement chez les arbres frui-

tiers, les racines font les branches, et réciproquement les branches font les racines. C'est en vertu de ce principe que, si l'on retranche périodiquement les racines d'un jeune arbre, en le plaçant d'ailleurs dans des conditions telles qu'il puisse vivre et fructifier avec le peu de racines qu'on lui laisse, il ne pousse presque pas de de branches latérales, et se couvre du haut en bas de productions fruitières. Ce procédé, fort connu mais peu pratiqué, permet d'obtenir des arbres en *fuseau* d'une élévation médiocre, qu'on peut planter très-près les uns des autres, et dont on réunit un grand nombre sur un petit espace; c'est seulement ainsi que le propriétaire d'un petit jardin, à l'intérieur ou dans le voisinage immédiat d'une grande ville, peut y récolter un assortiment varié des meilleurs fruits, tandis qu'il n'en pourrait avoir que cinq ou six espèces, s'il y plantait des arbres en plein vent ou en pyramides, de dimensions ordinaires.

Si l'on pratique la taille régulière des racines chez des arbres greffés sur des sujets qui prennent naturellement peu de développements, tels que le Coignassier pour les Poiriers, le Paradis pour les Pommiers, le Mahaleb pour les Pruniers et Cerisiers, on arrive à former des arbres qui restent dans de petites dimensions, produisent beaucoup et végètent, de la manière la plus satisfaisante, dans des pots qui ne contiennent pas plus de $0^{m}.50$ à $0^{m}.75$ cubes de terre. Il faut, bien entendu, que cette terre soit amenée à son maximum de fertilité, en la mêlant à une très-forte dose de fumier très-consommé ; cette fertilité doit être maintenue par des arrosages fréquents, avec divers engrais liquides, aux époques où la végétation des arbres est la plus active.

On cultive les arbres fruitiers en pots pour la culture naturelle et pour la culture forcée. La culture naturelle des arbres fruitiers en pots est à peine connue en France, où elle n'est pas du tout pratiquée; elle est au contraire en grande faveur en Angleterre, où elle a été propagée par Rivers, qui en a démontré la facilité et les avantages. Dans un carré de jardin entouré de haies à hauteur d'homme ($1^{m}.75$ de haut), on plante, de distance en distance, des montants supportant une charpente légère, en forme de toit mobile recouvert de chaume, ou simplement de paillassons. Sous cette sorte de hangar on dispose les arbres fruitiers en pots sur trois rangs, en ayant soin de ménager des sentiers de service. C'est ce que Rivers appelle son *verger couvert*. On comprend que, la largeur des arbres ne dépassant pas le diamètre des pots à leur

orifice, les pots peuvent se toucher, de sorte qu'un verger couvert, de quelques ares seulement de superficie en peut contenir des centaines. Tous les ans, chacun de ces arbres est dépoté pour rafraîchir les racines, provoquer la formation d'un nouveau chevelu et renouveler, au besoin, la terre lorsqu'elle paraît épuisée. Les arbres en pots ayant très-peu de disposition à émettre un luxe inutile de jeune bois, leur taille se réduit à très-peu de chose. Ils ne fleurissent, sous l'abri que leur offre le verger couvert, ni plus tôt ni plus tard qu'ils ne fleuriraient dans tout autre jardin; seulement ils n'y craignent ni la grêle des giboulées de mars, ni les gelées blanches tardives de la fin d'avril; on peut compter sur la régularité de leurs produits; ils se chargent de fruits même dans les années où les fruits des arbres à l'air libre sont détruits par les intempéries des saisons, avantage inappréciable sous un climat aussi inconstant au printemps que l'est celui de la Grande-Bretagne. Dès la première semaine de mai, les panneaux mobiles du toit sont enlevés, pour être replacés à l'entrée de l'hiver. On peut difficilement se former une idée de la profusion d'excellents fruits qu'il est possible de récolter dans un verger couvert de Rivers, entièrement occupé par des arbres fruitiers de toute espèce cultivés en pots.

En France, on ne cultive les arbres en pots que pour les forcer dans la serre chaude; on soumet principalement à ce mode de culture des Cerisiers, des Pruniers de Reine-Claude et des Abricotiers. Ces arbres sont introduits dans la serre à l'entrée de l'hiver, après qu'on a laissé prendre à leur végétation un temps de repos, à la suite de la chute de leurs feuilles. Sous l'empire d'une température soutenue de 16 à 18 degrés la nuit, de 20 à 24 le jour, ces arbres nains fleurissent et nouent leur fruit en plein hiver; ils sont chargés de fruits mûrs en avril et mai. Leurs petites dimensions permettent de les faire figurer sur la table; au dessert, les convives peuvent goûter le plaisir d'y cueillir eux-mêmes les fruits obtenus par la culture forcée.

On cultive la Vigne en pots pour la forcer dans la serre tempérée ou dans la serre chaude. Les ceps choisis pour cette destination sont obtenus de marcottes et mis en pots dès qu'ils sont suffisamment enracinés; ce sont ce que les jardiniers appellent des chévelées, à cause du paquet volumineux de racines fibreuses qui les accompagnent; les chévelées portent des *bourres* à fruit; on en obtient du raisin l'année même où la marcotte est sevrée

pour être mise en pot. En ne forçant dans la serre que des Vignes élevées en pots, d'une part, elles ne s'emportent pas, et chacune d'elles n'occupe jamais un trop grand espace dans la serre ; de l'autre, au lieu de trois ou quatre espèces seulement que peut admettre une serre à forcer de dimensions moyennes, on peut forcer toutes les bonnes variétés : le Frankenthal, la grosse Perle de Hollande, tous les Chasselas, tous les Muscats, sans autre surcroît de dépense que l'achat de nouvelles chévelées, quand les racines des Vignes ont pris trop d'accroissement pour continuer à vivre dans les pots; car la Vigne ne supporte que jusqu'à un certain point la taille des racines.

Lorsqu'à l'intérieur d'une ville on dispose d'une terrasse assez spacieuse qu'on désire convertir en berceau, on peut y faire monter un ou deux ceps de Vigne en pots et récolter quelques belles grappes d'excellent raisin, au milieu des Roses, du Jasmin et du Chèvrefeuille.

MAURICE GERMA.

Outils d'horticulture.

La figure 85 représente un greffoir imaginé par M. Groulon. Ce petit outil réunit toutes les qualités que l'on peut demander à un instrument de jardinage; il est simple, commode, solide et peu coûteux. Son tranchant, en forme de croissant, lui permet de diviser l'écorce avant d'entamer le bois, et prévient ainsi toute déchirure. Après avoir fendu le tronc de l'arbre à greffer, au lieu d'écarter, comme cela se pratique ordinairement, les deux parties en y chassant un coin de bois, il suffit d'introduire l'extrémité de l'outil qui est aminci en ciseau, et de faire une légère pesée; on place alors la greffe avec une grande facilité. Ce greffoir coûte 4 fr.

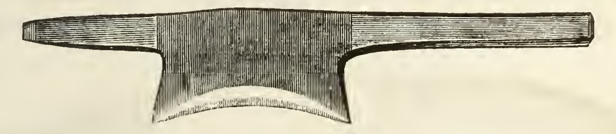


Fig. 85. — Greffoir de M. Groulon pour la greffe en fente.

Le même fabricant a rendu un véritable service aux amateurs et expérimentateurs par l'invention d'un nouveau carpomètre

(instrument destiné à mesurer le diamètre des fruits), qui sert aussi à vérifier l'accroissement des tiges des plantes. Il se compose (fig 84) d'une règle graduée, en cuivre ou en melchior, sur laquelle glisse une branche à coulisse, que l'on peut arrêter à volonté au moyen d'une vis de pression. Une autre branche est fixée

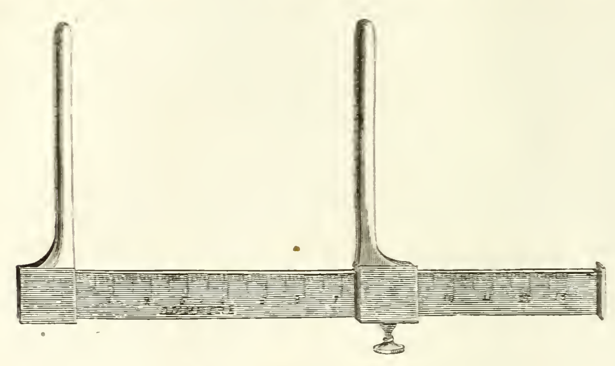


Fig. 84. — Carpomètre de M. Groulon.

à l'une de ses extrémités. M. Groulon lui a donné une forme arrondie afin de ne courir aucun risque de blesser les fruits délicats. La seule inspection de la figure fera comprendre l'usage de cet ingénieux petit instrument, qui coûte 6 fr. en cuivre, et 12 fr. en melchior.

Enfin nous recommandons à nos lecteurs la scie à dents renversées (fig. 85), établie par M. Groulon, dont nous nous sommes

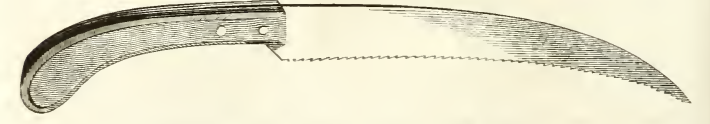


Fig. 85. — Scie à dents renversées de M. Groulon.

servi quatre ans, et dont nous avons toujours été parfaitement satisfait. Comme c'est en retirant que se fait l'effort, il n'y a jamais aucun risque de la forcer ou de la casser, quelle que soit l'humidité du bois; de plus, la fatigue est beaucoup moindre, surtout lorsqu'il s'agit d'abattre une branche placée un peu haut.

M. Arnheiter fabrique une petite hache-pioche (fig. 86), dont tout le monde connaît l'utilité, et à laquelle il a adapté une scie

qui rend quelquefois de bons services. Lorsqu'elle est ouverte, elle est maintenue par une mouche qui l'empêche de se refermer.



Fig. 86. — Hache-pioche à scie de M. Arnheiter.

Malheureusement son prix, qui varie de 12 à 15 fr., nous paraît un peu élevé.

F. DE GUAITA.

Chauffage des serres[1].

CHAUFFAGE A L'EAU CHAUDE (*fin*).

La chaudière de M. Gervais, dont la figure 87 donne une idée, est en cuivre fort; la forme du foyer est celle d'un fer à cheval. Pour donner à cette chaudière plus de surface de chauffe, M. Gervais a fabriqué une grille en petits tuyaux de cuivre qui font l'office de bouilleurs et qui communiquent avec les chaudières dont ils font partie. L'emploi de cette grille, du reste, est facultatif. On voit comment la fumée passe derrière l'appareil, en E, pour tourner autour, et s'échapper ensuite par la cheminée. Tout l'appareil est entouré d'une maçonnerie en briques qui s'élève jusqu'à l'endroit où commence le tuyau de remplissage, auquel on a adapté un tube vérificateur pour faire reconnaître le niveau de l'eau con-

(1) Voir année 1857, p. 13, 64, 106, 126 et 158.

tenue dans la chaudière. Nous ne pouvons donner plus de détails sur cette sorte de chaudière ; l'inventeur en étant seul propriétaire par son brevet d'invention, elle ne peut être fabriquée que dans ses ateliers, situés à Paris, rue des Fossés-Saint-Jacques, 5. Du reste, on trouvera toujours, auprès de cet habile constructeur, de bons conseils et d'utiles renseignements sur ses appareils de chauffage.



Fig. 87. — Thermosiphon de M. Gervais.

Le thermosiphon de M. Meslier, de Sarcelles, près Écouen, diffère de celui de M. Gervais en ce qu'il n'y a point de chaudière. Cette dernière est remplacée par un gros tuyau en spirale communiquant avec les tuyaux dirigés dans les serres, et offrant au foyer une très-grande surface de chauffe.

Les tuyaux, ici comme dans tous les genres de chauffage adoptés, doivent être placés aussi bas et aussi inclinés que possible, relativement à la chaudière, surtout lorsqu'il s'agit du tuyau d'al-

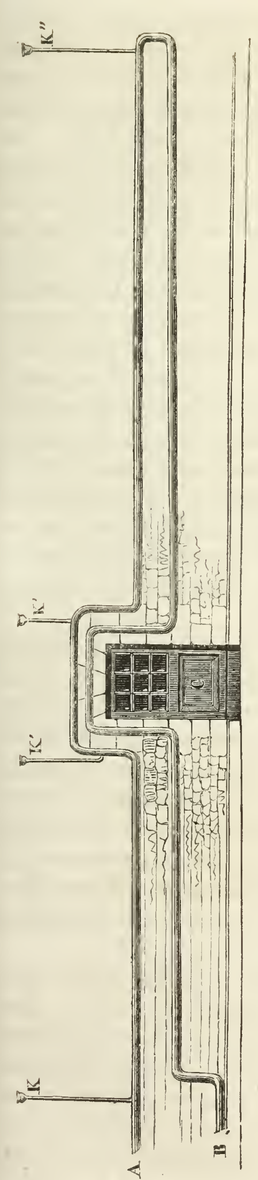


Fig. 88. — Passage des tuyaux du thermosiphon au-dessus d'une porte et placement des tubes d'expansion.

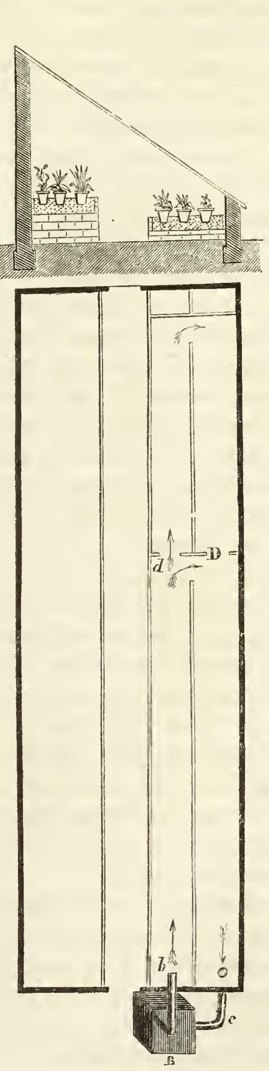


Fig. 89. — Appareil de chauffage de M. Rendle.

ler ; car plus la pente est sensible sur ces tuyaux, plus la circulation est active. Il est utile, dans certains cas, d'élever les conduits plus haut dans un endroit que dans un autre ; on doit alors faire en sorte que le niveau le plus élevé soit muni de tubes d'expansion. Ces tubes d'expansion, qui donneront passage à l'air contenu dans les tuyaux, sont des tuyaux de plomb de 2 centimètres de diamètre, soudés par un bout au coude ou au niveau le plus élevé des conduits, et qui montent à 50 ou 60 centimètres au-dessus de leur point de départ. Sans cette précaution, l'air ne pourrait pas sortir lorsqu'on remplirait l'appareil. La figure 88 représente un cas où l'emploi des tubes d'expansion est indispensable : le tuyau de départ A est obligé de passer au-dessus de la porte C, pour faire le tour de la serre et revenir, en B, se joindre à la chaudière. Le tuyau K est un premier tube servant à remplir la chaudière et les tuyaux ; il est terminé, à cet effet, par un entonnoir ; souvent il est attenant à la chaudière ; d'autres fois il est, comme l'indique la figure, sur le tuyau lui-même. Il doit être d'au moins 40 centimètres plus haut que l'angle le plus haut que font les tuyaux. Lorsque les tuyaux sont tout d'un seul niveau, le conduit de décharge doit être d'un mètre plus élevé que le dessus de la chaudière.

Les deux tuyaux K' sont des tuyaux de décharge ; ils doivent être assez élevés pour servir à l'expansion de l'air et de l'eau, expansion qui est du vingtième du volume de l'appareil ; le troisième tuyau K'' est encore un tuyau d'expansion ; il sera nécessaire d'en placer à tous les coudes des tuyaux, ainsi que sur les lignes, à 10 ou 12 mètres de distance ; ils serviront, en outre, à l'évaporation de la vapeur qui pourrait se former. Le moindre changement dans les tuyaux pourrait exiger le changement de place des tuyaux d'expansion, qui sont absolument indispensables, surtout pour les parties élevées où l'air pourrait s'arrêter quand on remplirait l'appareil.

La chaudière devra toujours être pleine, afin que le niveau de l'eau y soit toujours assez élevé pour remplir les tuyaux. Sans cette précaution, il n'y aurait pas possibilité de faire fonctionner l'appareil, et il pourrait même survenir des accidents ; la vapeur qui se formerait, ne trouvant pas assez d'espace pour sortir, refluerait vers la chaudière, en ferait sortir l'eau par le tuyau qui sert à l'alimentation, et viderait l'appareil, qui pourrait échauder les végétaux environnants.

Nous avons vu, il y a quelque temps, chez M. de Saint-Hilaire, amateur d'horticulture, près de Bordeaux, un appareil de chauffage construit d'après un nouveau mode de circulation que M. Rendle a mis en pratique en Angleterre. Le jardinier de cet établissement nous en a parlé avec faveur et a paru en être très-satisfait. Cet appareil se compose d'une chaudière, comme le thermosiphon; mais, au lieu de conduits ou tuyaux de métal servant à faire circuler l'eau, on y emploie de larges canaux en bois couverts de planches sur lesquelles on met un peu de sable pour y enterrer les pots. Une partie de cette serre servait à la multiplication; l'autre était réservée aux végétaux de serre chaude, qui paraissent s'accommoder de ce mode de chauffage. On peut, au moyen de petites pelles, régler la circulation dans toute la longueur des canaux. Cet appareil nous a semblé d'une grande difficulté de construction et d'un entretien dispendieux, quoi qu'en ait dit le jardinier qui le conduit. La figure 89 donne une idée de ce système, trop peu répandu pour être bien apprécié.

A est la chaudière; B, le tube de départ; C, le tube d'arrivée; D, la cloison pour poser les pelles qui servent à régler la circulation.

Un autre genre de chauffage, dit thermosiphon à haute pression, est employé en Angleterre. Nous n'avons pas vu cet appareil, qui a beaucoup de rapport, nous a-t-on dit, avec celui des serres à Orchidées du Jardin des Plantes de Paris, construit par M. Duvoir. Dans ce nouveau système, inventé par M. Perkins, il n'y a pas de chaudière; elle est remplacée par des tuyaux sans fin, en fer étiré, qui circulent autour du foyer, et vont de là dans la serre pour revenir passer dans le foyer. Comme cet appareil est à haute pression (c'est-à-dire fermé), la température de l'eau, d'après ce qui m'a été rapporté, peut atteindre 200 degrés à la partie supérieure, et en conserver encore 70 au moment où elle rentre dans le foyer. Dans l'appareil de M. Duvoir, la plus haute température ne dépasse pas 120 degrés. La construction et l'établissement de ces appareils réclament des hommes spéciaux en fait de constructions pyrotechniques, et il serait trop long d'en parler ici avec détail, d'autant plus que leur usage est encore très-peu répandu.

RAFARIN.

Coloration des Camellias.

« On a longtemps cherché la Rose bleue et on a découvert la Rose verte, une très-laide fleur dont on discute encore la sincérité ; car la Rose verte a voulu, assure-t-on, faire passer des bractées pour des pétales. Pour notre compte nous préférerions la Rose rose à la Rose verte, et peut-être à la Rose bleue si jamais on parvenait à fabriquer ce monstre.

Un de nos correspondants, de Nice, nous écrit pour nous apprendre qu'il vient d'obtenir un Camellia bleu. On sait que le bleu est rare dans la nature, aussi est-il très-recherché des amateurs qui mettent leur gloire à forcer un peu la main à notre mère commune. Si le Camellias de M. Landrin était d'un ton franc de cobalt ou d'outre-mer, sa découverte deviendrait une acquisition très-intéressante pour l'horticulture ; mais il y a tant de beaux violets qui paraissent bleus, qu'on peut souvent s'y tromper, tout en restant de bonne foi. Au reste, nous nous contentons de transcrire la lettre de notre correspondant :

« Depuis longtemps je colorais l'*Octemia* en employant l'alun romain (triple sulfate d'alumine de potasse et de fer), pour en saupoudrer la plante avant sa végétation. J'ai voulu renouveler cet essai sur les Camellias. J'ai choisi le *Chandleyri* ordinaire parce qu'il est très-rouge ; il est devenu d'un très-beau bleu. Sur un Camellias blanc (*Alba plena*), j'ai obtenu le bleu, mais moins foncé. »

Comme la terre de bruyère est très-mauvaise à Nice, les horticulteurs prennent de la terre sous les gros pins ou sous les châtaigniers ; ils emploient aussi la terre des saulsaies, mais ils la mélangent avec du poussier de charbon de bois, afin d'absorber une partie de son humidité.

VICTOR BORIE.

De la foliation du Micocoulier (*Celtis australis*, L.)

Chaque année les grands Micocouliers du Jardin des Plantes de Montpellier présentent un phénomène qui, s'il est connu des botanistes (ce dont je doute), mérite d'être vulgarisé. Tandis que la plus grande partie de la cime n'est pas encore feuillée et que l'immense majorité des branches ne porte que des bourgeons à peine entr'ouverts, on voit çà et là quelques branches dont l'extrémité est ornée de feuilles entièrement développées, entremêlées de fruits ovales de la grosseur d'un gros pois. Sur quelques individus cependant, la foliation se fait d'une manière assez uniforme, et se maintient dans un état intermédiaire entre les branches à bourgeons et celles à feuilles tout à fait développées. La cime est couverte de petites feuilles d'un vert tendre de l'effet le plus gracieux.

Depuis cinq ans que je suis témoin de ce phénomène, je cherche vainement à expliquer pourquoi certains rameaux sont plus avancés que les autres de quinze jours. Ni leur situation sur l'arbre, ni leur âge relatif, ni leur orientation, ne rendent compte de cette précocité. Seulement je remarque que ce sont toujours les dernières extrémités des branches qui se feuillent ainsi avant les autres. Sur quelques arbres elles sont peu nombreuses, et l'on voit çà et là des panaches de feuilles inclinés, sur d'autres elles sont groupées d'un côté de l'arbre dont une partie est verte et touffue, tandis que le reste est encore nu et dépouillé. Tantôt c'est la moitié, le tiers, le quart de l'arbre qui devance ainsi le reste.

Je n'entrevois aucune explication à ce fait, car, à ceux qui diraient que la vitalité de ces branches précoces est plus active que celle des autres, je répondrais qu'ils expriment le fait sous une autre forme, sans diminuer en rien l'ignorance où nous sommes des causes physiques ou physiologiques du phénomène.

Montpellier, 1er mai 1857.

Ch. Martins.

Moyens de favoriser la germination.

Nous voici arrivés au moment des plus grandes semailles de l'année ; il n'y a guère de jardinier qui n'ait en sa possession des

graines, sinon absolument mauvaises, du moins douteuses; c'est donc aussi le moment de leur rappeler qu'il existe des moyens de les forcer à lever, pour peu qu'il leur reste un peu de vie.

Il y a déjà longtemps que M. Otto, de Berlin, a employé avec succès l'acide oxalique à cet effet. En trempant les semences dans une dissolution de cet acide, on arrive à faire germer des graines qui, mises en terre dans des conditions ordinaires, pourriraient infailliblement. Aussitôt qu'elles ont gonflé et montré le germe, on les retire de la dissolution et on les sème comme de coutume.

On emploie aussi avec avantage d'autres agents chimiques pour obtenir ce résultat. On sait qu'une graine ne peut germer que lorsqu'elle a perdu une grande partie du carbone qu'elle contenait; ordinairement cet effet se produit par la combinaison de ce corps avec l'oxygène de l'air et de l'eau; il en résulte de l'acide carbonique qui s'échappe. Mais, comme c'est la force vitale de la plante qui décompose l'eau pour s'emparer de son oxygène, si elle est vieille et appauvrie, il est quelquefois nécessaire de l'aider et de lui fournir ce gaz d'une manière artificielle. M. de Humboldt a employé dans ce but une dissolution très-étendue de chlore, agent qui a une grande affinité pour l'hydrogène; il s'empare de celui de l'eau, l'oxygène reste libre et se combine au carbone de la plante pour former de l'acide carbonique. Ce moyen lui a parfaitement réussi.

M. Lymburn, de Kilmarnorck, affirme que la chaux nouvellement éteinte produit le même effet. On sait que la graine de Pin d'Écosse ne vaut ordinairement rien dès la seconde année; il assure obtenir une levée satisfaisante avec de la graine de trois ans mouillée et mélangée à la chaux éteinte. Il attribue ce résultat à la grande affinité de la chaux pour le gaz acide carbonique; à mesure, dit-il, que celui-ci se forme, il est absorbé par la chaux, ce qui facilite la formation d'une nouvelle quantité de gaz.

Il serait très-intéressant de répéter ces expériences; à la vérité, jusqu'à ce que l'efficacité de ces moyens soit prouvée d'une manière irrécusable, ces essais seront plutôt du domaine de l'amateur que de celui du jardinier praticien; cependant, pour un homme soigneux et amoureux de son art, ils ne présentent aucune difficulté réelle. Nous ne croyons pas avoir besoin de rappeler que, dans ces expériences, il faut toujours séparer en deux portions les graines en essai, et traiter l'échantillon par le chlore, l'acide oxalique, ou la chaux exactement de la même manière que l'autre;

c'est le seul moyen d'obtenir un résultat quelque peu exact. Si l'expérience réussit, ce sera un point important acquis définitivement à la science; sinon, l'expérience sera faite, et l'on ne risquera pas ensuite de compromettre une semaille en employant de vieilles graines dans l'espoir de la faire germer en dépit de son âge par des moyens dont on aura reconnu l'inutilité.

F. DE GUAITA.

Passiflora edulis, Sims.

Le genre *Passiflora*, qui est le type de la famille des Passiflorées établie par A. L. de Jussieu, est si nombreux en espèces difficiles à caractériser, qu'il a fallu établir dans sa classification des divisions et subdivisions.

De Candolle a placé dans sa section *Granadilla* la plante qui va nous occuper, c'est-à-dire le *Passiflora edulis*, dont on voit la représentation fig. 90. Cette section est caractérisée par un involucre composé de trois bractées, de feuilles entières ou dentées, mais jamais laciniées, de pédicelles uniflores, et enfin par un calice à dix lobes.

La Passiflore à fruits doux a longtemps été décrite comme une variété du *Passiflora incarnata* de Linné, plante découverte au Pérou, et retrouvée dans la Virginie et le Mexique, et qui fut une des premières parmi ses nombreuses congénères que l'on cultiva en Europe. Robert Brown et Sabine, dans les *Transactions de la Société d'Horticulture de Londres*, firent des observations sur la prétendue variété de cette plante, observations qui servirent ensuite à Sims, qui en fit une espèce distincte, décrite et figurée dans le *Botanical Magazine*, t. 1989, sous le nom de *Passiflora edulis*. Depuis, les botanistes descripteurs qui font le plus autorité ont tous adopté cette espèce. Nous allons, du reste, voir que ses caractères distinctifs sont assez importants pour donner lieu à l'adoption de ce que l'on appelle une *bonne espèce*.

La Passiflore à fruits doux est une plante frutescente, et par conséquent vivace; la Passiflore incarnate, au contraire, est herbacée et annuelle. Sims ajoute que ce caractère, à lui seul, est suffisant pour servir à constituer une nouvelle espèce.

Les tiges de la Passiflore à fruits doux sont faibles et grimpantes, glabres et cylindriques, caractères communs avec ceux de l'*incarnata* et d'un grand nombre d'autres espèces. Mais les feuil-

les, qui sont à trois lobes dentelées dans les deux plantes, sont entièrement glabres dans le *Passiflora edulis*, tandis que celles du *P. incarnata* sont pubescentes au long de leurs nervures, principalement dans leur jeune âge. Les feuilles de ces deux plantes présentent, en outre, au sommet de leur pétiole, deux glandes



Fig. 90. — Passiflora edulis.

qui sont entièrement séparées du limbe de la feuille dans le *P. edulis*, et rapprochées et situées à la jonction des nervures centrales et semblent beaucoup moins dépendre du limbe que du pétiole dans le *P. incarnata*.

Les stipules du *Passiflora edulis* sont petites et subulées ; les

bractées dentelées et glanduleuses. La fleur a la même structure que la fleur ordinaire de la Passion ; elle offre cependant le caractère d'être blanche et de présenter une couronne égalant à peu près le calice ou plus courte que lui ; elle le dépasse au contraire dans lé *P. incarnata.*

L'ovaire est glabre dans la plante de Sims, tandis qu'il est pubescent dans celle de Linné.

Le fruit, qui est une sorte de baie, est, à son état de maturité, d'une couleur pourpre dans la première ; il est dans le même état, bien entendu, d'un jaune verdâtre dans la seconde.

La saveur du fruit du *P. edulis* est agréable et acidulée, et fait de celui-ci le seul qui soit comestible parmi le genre.

Avant d'être séparé de la plante mère, ce fruit a cependant un goût aussi fade que celui des autres espèces; mais, lorsque après avoir été cueilli on lui laisse parfaire sa maturité à la manière ordinaire, il acquiert ses propriétés, qui ont valu à la plante le nom spécifique *edulis.*

La Passiflore à fruits doux est originaire du Brésil.

Son introduction date de 1816.

Cette plante, qui fleurit en juillet et août, réclame de la chaleur; aussi se développe t-elle bien en serre chaude, dans une terre légère, composée de terre de bruyère et de terre franche.

La multiplication s'obtient de graines, mais beaucoup mieux de boutures.

LÉON GOUAS.

Exposition de la Société d'Horticulture du Bas-Rhin.

La Société d'horticulture du Bas Rhin vient de clore son exposition printanière, qui a duré trois jours entiers; cette fête des fleurs avait été établie dans la halle couverte, c'est, au reste, le seul édifice qui puisse, non pas convenir, mais servir au but proposé, sous le climat inconstant de Strasbourg et surtout dans une saison encore aussi peu avancée.

Ce bâtiment forme un parallélogramme très-allongé dont une partie est occupée par les échoppes et les étaux des marchands de poissons et de gibier qui y sont établis à poste fixe.

Malgré le peu de largeur du local et ces conditions si défavorables, on est cependant parvenu à improviser un élégant jardin,

genre anglais, avec une large allée de ceinture et des avenues transversales. Cette nouvelle disposition de notre palais des fleurs, due à l'initiative de M. Silbermann, président de la Société, n'a rencontré que des éloges, et elle les méritait.

Le local avait été décoré avec beaucoup de goût et tendu de draperies d'une couleur favorable pour faire ressortir l'éclat des fleurs et de la verdure. Tout l'édifice était orné de drapeaux et d'écussons; des banderoles et des vases, artistement modelés, descendaient de la voûte en plis mobiles ou chargés de fleurs, complétant ainsi ce gracieux ensemble.

Dès le seuil, on était frappé de l'aspect riant et frais de ces larges massifs où s'étalaient tous les trésors de la flore printanière. De distance en distance, des fauteuils et des chaises, dont l'élégance n'otait rien à la solidité, des canapés rustiques, permettaient aux nombreux visiteurs de se reposer et de contempler à loisir le charmant spectacle qui leur était offert; ces meubles de jardins sortaient des ateliers de MM. Rœtliberger et Meyer, de Strasbourg.

Le premier massif, en entrant à droite, était garni de la belle collection de Camellias envoyée par M. Lecomte, de Nancy; quatre-vingts variétés, parmi lesquelles beaucoup de nouvelles présentaient leurs fleurs de toutes les nuances. Une médaille d'or a été décernée au nom des dames patronnesses à cet horticulteur.

Tout près, adossés à la muraille, se trouvaient rangés en ligne une vingtaine d'arbres fruitiers provenant des pépinières de M. Arnould, de Nancy.

En face des Camellias et au milieu de l'édifice, se trouvait encadrés dans une verte prairie en miniature, semée de Pâquerettes, plusieurs massifs; l'un, de quarante Rosiers en fleurs, était dû à la savante culture de MM. Zocher père et fils; l'autre, d'une vingtaine d'Orangers en pleine floraison ou portant des fruits, exposés par les mêmes horticulteurs. A quelque distance, on remarquait des lots de plantes provenant des serres de l'un de nos amateurs les plus distingués, M. Humann. Nous citerons un choix des plus belles variétés d'Azalea des Indes, de délicieux Rosiers, diverses espèces de Tropæolum, des Pelargonium, des Petunias, des Fuchsias déjà en pleine floraison. J'en passe et des meilleures; mais je ne puis cependant pas oublier une magnifique collection de Cinéraires aussi remarquables par l'éclat de leurs couleurs que par la beauté des sujets, et un ravissant parterre d'Auricules obtenues de semis;

ces gracieuses plantes, d'une culture si facile, si recherchées autrefois et abandonnées complétement aujourd'hui, je ne sais pour quel motif.

En quittant ces richesses, preuves évidentes des talents et des soins de M. Robnie, jardinier en chef de M. Humann, on était de suite attiré par la belle collection d'Azalées des Indes de serre chaude, de MM. Simon Louis frères, de Metz. Il y avait plus de soixante variétés, plus brillantes les unes que les autres, parmi lesquelles on doit mentionner : l'*Alba magna* à grandes fleurs blanches, striées de rose-carmin ; l'*Amæna*, charmantes fleurs doubles à corolle pourpre ; la *Beauté de l'Europe*, à fond orange marqué de larges stries blanches, etc. Dans le même envoi se trouvait compris une centaine de Conifères. Nous y avons remarqué plusieurs sujets très-forts et très-robustes greffés à l'air libre avec le plus grand succès. Arrivés le premier jour de l'exposition et après la décision du jury, ces habiles horticulteurs n'ont pu prendre part au concours, mais ils ont néanmoins obtenu une médaille d'or qui leur a été décernée à l'unanimité dans une réunion extraordinaire tenue dans la soirée, sur la demande du comité.

Le côté gauche de la salle d'exposition était en partie occupé par les Azalées de pleine terre, tous en fleurs, appartenant à M. Ad. Weick, de Strasbourg, et par une collection de Conifères et de Cinéraires du même horticulteur, à qui elles ont valu une médaille d'or et deux médailles d'argent de première classe.

En face de cette exhibition, on apercevait, provenant du même exposant, avec lequel nous sommes bien loin d'en avoir fini, des Azalées des Indes presque aussi belles et plus nombreuses encore que celles de MM. Simon Louis, de Metz. On y retrouvait douze variétés des plus nouvelles : l'*Admiration*, le *Duc Adolphe de Nassau*, le *Prince de Nassau*, le *Sébastopol*, etc., et plusieurs autres plantes que nous n'avions pas encore vues fleurir à Strasbourg, telles que l'*Amaryllis vittata pulchra*, le *Lilas croix de Brahus* et l'*Azalea pontica arethusa flore pleno*.

Citons encore, parmi les produits de ce laborieux praticien, une collection d'ignames de la Chine à laquelle le jury a décerné une médaille d'argent.

Un autre de nos amateurs, un des fondateurs de la Société, M. Emmerich, occupait la deuxième partie du milieu de la salle avec une série de plantes admirables par le choix et la floraison. M. Lorentz, son intelligent jardinier, avait extrait des serres de

son maître une collection remarquable de Conifères, de Fougères exotiques, d'une ampleur et d'une vigueur extraordinaires, des Orchidées, des Azalées, des Cycas, des Planéras, etc.

Toutes ces richesses si méritantes ont valu plusieurs récompenses à leur heureux propriétaire.

En suivant le côté gauche et se dirigeant vers la porte de sortie, on arrivait devant les deux collections de Rhododendrons de MM. Zocher père et fils, et de M. Ad. Weick, remarquables toutes deux par la régularité et la beauté du coloris de leurs fleurs.

Ce dernier a obtenu le premier prix consistant en une médaille d'or, sa collection se trouvant la plus complète.

Le dernier massif, du même côté, comprenait les Camellias de MM. Zocher père et fils. Rien n'égalait la beauté de ce riche assemblage; il y avait soixante-dix-huit variétés toutes en fleur et d'une culture parfaite. Si le jury ne leur a pas accordé la médaille d'or destinée à ce concours, c'est qu'il a cru voir plus de variétés nouvelles dans le lot de M. Lecomte. Cette distinction a échappé au public qui désignait MM Zocher pour le prix.

Ces horticulteurs infatigables (MM. Zocher) exposaient encore un lot d'une cinquantaine de variétés d'Azalées de l'Inde dont la beauté le disputait aux Azalées de MM. Simon Louis, qui ont obtenu la médaille d'or des dames patronnesses, plus, un autre lot parfaitement choisi de trente espèces de plantes fleuries. Cette collection, remarquable sous tous les rapports, a obtenu la médaille d'or de S. Exc. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.

Au milieu de ces parterres si riants, émaillés de mille fleurs, s'élevaient çà et là, de distance en distance, comme des accidents dans le paysage, de magnifiques *Araucaria excelsa*, des *Cunninghamia*, appartenant à M. Emmerich ; de beaux spécimens de *Dammara orientalis et occidentalis* de Java et de la Nouvelle-Hollande ; un *Cryptomeria Lobbii*, un *Araucaria imbricata* de près de 2 mètres, etc., sortant des serres de notre honorable président, que sa modestie empêche depuis plusieurs années de prendre part au concours.

Mais ce qui attirait le plus les regards et complétait le tableau ravissant de notre exposition était le fond de la salle, disposé avec un goût merveilleux par M. Muller, jardinier en chef du Jardin botanique. Avec les richesses végétales de ce bel établissement, il avait su improviser en quelques heures une véritable forêt vierge

en miniature. Un enrochement, où serpentaient des lianes, et des anfractuosités desquelles surgissaient des plantes alpestres et des fougères, encadrait un massif comprenant une multitude d'espèces de plantes tropicales, Palmiers, Cycadées, Aroïdées, etc.

Toutes les couleurs, toutes les nuances, étaient groupées avec beaucoup d'art et de manière à se faire valoir mutuellement. Ici, de magnifiques Azalées mêlaient gracieusement leurs corolles du blanc le plus pur au carmin des Rhododendrons gigantesques, ayant plus de cent touffes de fleurs; là les Acacias et les Mimosas aux couleurs dorées étaient confondus et embellis de guirlandes formées par des Tropæolum et autres plantes sarmenteuses.

Devant cet enrochement, une plate-bande de Jacinthes, contenant les plus belles variétés, et d'autres plantes bulbeuses ajoutaient leur charme et leur parfum à cet heureux ensemble.

D'autres arts encore, intéressant les jardins, avaient leurs représentants. Nous avons déjà mentionné les belles lampes à fleurs qui ornaient l'intérieur de la salle; ces objets et d'autres produits céramiques, d'une rare élégance, tels que vases en terre de Cologne ornés de peintures aussi fraîches que bien exécutées, des glaces avec encadrements en terre cuite fouillés et travaillés comme ces vieux meubles si recherchés aujourd'hui; une jardinière avec statuettes genre Louis XV, etc., ont valu à leur auteur, M. Hugelin, une médaille en argent de première classe.

Les bouquets, parmi lesquels nous mentionnerons ceux de mademoiselle Hodel et de madame Zocher, formaient un groupe charmant devant lequel s'arrêtaient surtout les dames. Un concours spécial avait eu lieu, et les dames patronnesses, réunies sous la présidence de madame Migneret, femme de M. le préfet, avaient prononcé sur le mérite des gracieux objets soumis à leur appréciation.

Malheureusement, malgré nos appels réitérés, les primeurs ont fait défaut, et, si l'on excepte le lot présenté par M. Mohler, jardinier de M. le général Reibell, nul concurrent sérieux n'était entré en lice, et cependant le plus beau de nos prix leur était réservé.

Cette exposition de trois jours avait attiré un nombreux public. Les écoles normales des deux sexes, les orphelins, etc., l'ont visitée comme d'habitude, et ont pu y puiser le goût des fleurs et l'amour du beau. Les instituteurs ayant obtenu des récompenses aux divers concours ouverts par la Société ont pu également y conduire leurs élèves les plus méritants.

Le jeudi suivant, à l'hôtel de la préfecture, et en présence d'un nombreux concours de notabilités, d'invités et d'amateurs, a eu lieu la distribution solennelle des prix et récompenses décernés par la Société d'horticulture.

Cette réunion a été présidée par M. le préfet lui-même, dont la parole éloquente, entendue et comprise, concourra puissamment nous n'en doutons pas, à la perfection de notre œuvre et à nous faire atteindre le but que nous nous proposons.

VICTOR NŒTINGER,
Secrétaire de la Société d'Horticulture du Bas-Rhin.

Eccremocarpus scaber, Ruiz et Pav.

La grande famille des Bignoniacées est une des plus importantes du règne végétal. L'horticulture doit plusieurs de ses orne-



Fig. 91. — Eccremocarpus scaber.

ments les plus beaux à cette famille, dont la plupart des genres nous viennent des pays tropicaux et de la zone tempérée. Les

plantes qui la constituent sont, pour la plupart, grimpantes et remarquables par le grand nombre de leurs fleurs. Notre figure représente une petite branche d'une d'entre elles, l'*Eccremocarpus scaber.* Cette plante est originaire du Chili, où elle grimpe dans les arbres et les buissons de son voisinage comme chez nous le lierre. La tige ligneuse, anguleuse, varie de hauteur (ou plutôt de longueur) entre 3 et 6 mètres; les feuilles, pennées, sont terminées par une vrille ramifiée et tortueuse; les folioles sont cordées, entières ou lobées. Les charmantes fleurs coccinées, tubuleuses, sont disposées en grappes latérales. La plante porte un grand nombre de fleurs qui durent très-longtemps. Sa culture n'offre aucune difficulté. On peut la multiplier par boutures et par semis; cependant ce dernier mode est préférable. On sème les graines aussitôt leur maturité, pour hiverner les jeunes plantes sous châssis et les mettre en place au printemps. Une terre franche et siliceuse convient surtout à la plante, qui aime une exposition au midi. On la couvre pendant l'hiver avec des feuilles sèches. Elle est très-rustique, et pendant les hivers peu rudes, comme par exception celui de cette année, elle reste verte et conserve même ses feuilles. Elle fleurit du commencement d'août jusqu'à la fin de la saison. J. GRŒNLAND.

Chronique horticole.

Nous avons encore à parler des expositions florales. C'est la grande préoccupation du moment.

La Société d'Horticulture de Seine-et-Oise avait réuni, il y a quelques jours, dans le parc de Versailles, une charmante collection de fleurs, d'arbustes et de fruits — de fruits? — mon Dieu, oui, et des fruits superbes, arrachés à la main parcimonieuse de la nature endormie par la baguette magique de M. Hardy, notre collaborateur. M. Gouas a bien voulu se charger de rendre compte, dans le prochain numéro, de cette intéressante solennité, à laquelle assistait, dimanche, tout Paris, attiré par les fleurs de l'exposition et par le magnifique spectacle des grandes eaux, qui accompagnent toujours les fêtes de l'horticulture de Seine-et-Oise.

Le 14 mai ouvre l'Exposition de la Société impériale et centrale de la Seine-Inférieure, C'est un événement assez important pour faire l'objet d'un compte rendu spécial.

Le 20 mai aura lieu l'exposition des produits et objets d'art et

d'industrie horticoles de la Société impériale et centrale de Paris. Cette exposition aura lieu, comme l'année dernière, au palais de l'Industrie. En 1856, elle apportait son contingent de fleurs, de verdure et de parfums au Concours agricole universel: cette année, elle décorera les avenues de l'exposition des Beaux-Arts. Les plantes et les produits seront disposés dans la grande nef du palais. Le concours horticole proprement dit sera clos le 6 juin, mais il sera remplacé par une exposition, sans cesse renouvelée, de plantes d'ornement et de fleurs, qui durera du 15 juin au 15 août. Un jury permanent examinera, à mesure qu'elles seront apportées, les plantes disposées en massif, et présentera, après la clôture de l'exposition des Beaux Arts, un rapport au conseil d'administration de la Société, qui statuera sur les récompenses à décerner.

Le caractère d'universalité qui a été conservé à ces divers concours, la prolongation de l'exposition des fleurs et des plantes d'ornement, permettront aux horticulteurs éloignés d'apporter à cette solennité de nouveaux éléments de succès.

Nous avons dit que l'exposition de Valognes avait lieu les 6 et 7 juin. Le programme de la Société nous a été adressé. Nous constatons avec satisfaction que la Société de Valognes appelle à concourir tous les horticulteurs, tous les amateurs, sans tenir compte des localités qu'ils habitent. Les prix consistent en médailles d'argent de trois modules, en médailles de bronze de deux modules et en mentions honorables.

Une des dernières séances de la Société centrale d'agriculture de Paris a offert un certain intérêt au point de vue de l'horticulture. M. Bailly, membre correspondant de la Société pour le département du Loiret, lui a adressé un mémoire très-intéressant, concernant des essais de greffe sur de vieux arbres fruitiers. Voici les conclusions que M. Bailly a tirées de ses expériences :

1° Les vieux poiriers supportent mieux que les pommiers la mutilation occasionnée par la greffe; 2° pour assurer la réussite de la greffe sur de vieux arbres, il ne faut greffer qu'une seule branche à la fois, et ne supprimer ou greffer les autres que lorsque les premières ont acquis assez de développement pour absorber toute la séve fournie par les racines de l'arbre; 3° les résultats obtenus par lui confirment les données de la science en ce qui a trait au rapport à maintenir entre les branches et les racines.

Nous appelons l'attention des arboriculteurs sur ces divers points.

VICTOR BORIE.

Préservation des fleurs des arbres fruitiers[1].

Depuis la publication de notre article sur la préservation des fleurs des arbres fruitiers des gelées tardives du printemps, inséré dans la *Revue Horticole* du 1er avril, nous avons reçu de divers amateurs des lettres particulières qui nous prient de leur donner quelques éclaircissements.

Nous essayerons de répondre catégoriquement à chacune des questions qui nous ont été adressées.

1° A quelle époque de la floraison convient-il de projeter la poussière?

La poussière doit être projetée au moment où les fleurs, en s'épanouissant, laissent apercevoir à nu les organes de la génération, car ce sont ces derniers qu'il faut essentiellement protéger des froids tardifs et même des pluies qui les endommageraient beaucoup. Les uns et les autres détruisent avec une extrême facilité la matière polinique, principe vital pour la fécondation des ovaires (fruits). On conçoit donc facilement que la préservation doit se faire aussitôt l'épanouissement accompli.

2° Faut-il, pour donner de la fixité à cette poussière, choisir un temps humide, ou, à défaut, faut-il humidifier les fleurs?

La poussière s'attache facilement après la rosée des nuits, assez humides dans les mois d'avril ou de mai; ou bien on a recours à un léger seringage, à la chute du jour. Par un temps calme, on peut en couvrir les arbres, aux fleurs desquels elle s'attache très facilement, parce que les organes de la génération présentent une surface plus ou moins concave, souvent aplatie, retenant facilement la poussière.

3° Est-il bon de recommencer plusieurs fois l'opération?

Il n'y a point d'inconvénient à réitérer plusieurs fois l'opération, surtout après un vent violent et un soleil brillant, car on sait que la poussière peut être portée naturellement par le vent sur les fleurs des arbres et même en grande quantité, surtout quand ils bordent les routes. De même, elle peut se trouver enlevée quand la violence des vents est trop forte, ou que les arbres se trouvent dans un courant d'air trop fort, et alors il est bon de recommencer.

MASSÉ.

A la Ferté-Macé (Orne).

[1] Voir page 147.

Mahonia Beallii, Fort.

La plante dont nous donnons deux figures, l'une représentant le port de la plante entière (fig. 92), l'autre les sommités avec les



Fig. 92. — Mahonia Beallii (sommet de la plante).

fleurs (fig. 93), a déjà été mentionnée dans une note de M. Carrière, contenue dans le tome IV de la 4e série de ce journal. Cette

plante, connue dans les jardins sous le nom de *Mahonia Beallii*. Fort., paraît évidemment ne pas être identique au *Mahonia japonica*. Elle en diffère, comme l'a fait remarquer déjà M. Carrière, surtout par ses follioles plus allongées, plus longuement acuminées au sommet et un peu ondulées, ainsi que par sa taille bien plus élevée, qui lui donne plus d'importance pour l'ornementation des jardins.

M. le docteur J. Lindley donne le *Mahonia Beallii* comme un



Fig. 95. — Mahonia Beallii (port de la plante).

simple synonyme du *Mahonia japonica*, mais notre plante nous paraît former, sinon une espèce à part, au moins une variété très-tranchée.

MM. Thibaut et Keteleer possèdent dans leur magnifique établissement horticole, si riche en merveilles du règne végétal, un échantillon de très-haute taille de cette plante, qu'ils ont bien voulu nous permettre de prendre comme modèle pour nos figures.

C'est un arbuste haut de 2 mètres à peu près. Les grandes feuilles, imparipennées, ont la longueur de 0m.50 et sont composées de onze à dix-sept folioles. Leur face supérieure est d'un vert brillant, comme les feuilles du Houx; en dessous, elles sont d'un glauque jaunâtre. Les folioles sessiles ont les bords découpés en grandes dents pointues et épineuses; elles sont un peu ondulées et imitent la forme des feuilles du Houx. La plante, qui ne développe ses jeunes feuilles qu'après la floraison, est terminée en apparence par une multitude de grappes de fleurs d'un beau jaune. La tige ne se ramifie ordinairement pas de bonne heure.

Ce bel arbuste forme un des ornements les plus distingués des jardins; il n'exige aucun soin particulier et supporte parfaitement nos hivers en pleine terre.

J. Grœnland.

Nomenclature des fruits expérimentés.

Nous appliquerons tout naturellement aux fruits la méthode dont nous nous sommes déjà servi pour indiquer à nos lecteurs les variétés les plus recommandables de fleurs à introduire dans leurs jardins.

Nous emprunterons aujourd'hui des indications à un horticulteur distingué qui, par la position qu'il occupe, est digne d'inspirer une entière confiance. M. l'abbé Dupuy, secrétaire de la Société d'Agriculture et d'Horticulture du Gers, publie dans son dernier Bulletin la liste des Framboisiers dont il conseille la culture; ce sont :

Les Framboisiers Merveille des quatre saisons, à fruits rouges;
Les Framboisiers Merveille des quatre saisons, à fruits blancs;
Les Framboisiers double Béaring;
Les Framboisiers Victoria;
Les Framboisiers Falstaff.

« Ces trois derniers, ajoute M. l'abbé Dupuy, sont remarquables par la beauté de leurs fruits; les premiers sont franchement remontants. »

M. Willermoz recommande, de son côté, dans sa liste des meilleures variétés de Framboisiers, les suivantes:

Framboisier Barnet, rouge foncé;
— de Hollande, rouge long;
— de Hollande, rouge rond;

de Hollande, jaune;
— du Chili, rouge;
— du Chili, blanc;
— perpétuel des Alpes, rouge;
— perpétuel des Alpes, jaune;
— perpétuel, large fruit de Mouthly.

Ces deux listes sont assez complètes pour satisfaire les amateurs les plus exigeants; mais nous devons ajouter que les variétés indiquées par M. l'abbé Dupuy, et qui se trouvaient déjà en grande partie dans la liste de M. Willermoz, sont celles qui supportent le plus facilement la chaleur des climats méridionaux de la France.

VICTOR BORIE.

Les serres d'appartement.

Les serres d'appartement sont ce qui a été composé de plus complet et de plus élégant pour la culture des fleurs dans l'intérieur de la maison. Il y en a de plusieurs sortes. Il y a la serre simple et la serre à bouturage des plantes herbacées et des plantes grasses.

Quand on ne cultive que des plantes de serre froide ou de serre tempérée, on se sert du premier appareil qui est la serre simple ou serre ordinaire d'appartement (fig. 94).

La serre à bouture est un peu plus compliquée. Elle consiste en une cloche à compartiments en verre [1] maintenus par des garnitures de plomb. Le tout est soutenu par un léger bâti en fer. Cette cloche recouvre une terrine dont la partie inférieure est à moitié remplie d'eau échauffée par une lampe à esprit-de-vin enfermée dans le support du vase et dont la partie supérieure porte une plaque sur laquelle on place de petits pots de fleurs. L'eau chaude est chargée de communiquer une bonne température à la terre des pots.

Cet appareil est une serre à forcer en miniature.

Un des panneaux s'ouvre à charnière afin que l'on puisse introduire le bras dans l'intérieur et y manipuler à l'aise sans déranger la cloche qui doit garder fixement la même place.

Pour faciliter l'emploi des serres, nous résumerons l'habitude générale du bouturage des plantes herbacées et des plantes grasses.

(1) Voir, pour de plus amples détails, *Figures de l'Almanach du Bon Jardinier*, p. 135 et 145.

On ne les mettra pas en terre sans avoir laissé s'écouler un certain temps après qu'on les aura détachées de la plante mère. Ce laps de repos permet à la place de se cicatriser ou tout au moins de se ressuyer, ce qui facilite son émission de racine. Si on la mettait trop tôt en terre avant le ressuiement de la plaie, la bouture pourrirait.

Les *Achiménés* et les *Begonias* se prêtent à la multiplication par bouture de feuilles et même de morceaux de feuilles. Ce genre de bouture se fait sous une petite cloche à bouture ou simplement sous un verre à boire renversé. Les bords du verre doivent être un peu enfoncés dans la terre du pot afin que la bouture soit her-



Fig. 94. — Serre d'appartement.

métiquement close. On remet dans la serre le pot qui contient la bouture munie de la petite cloche. La feuille ou le fragment de feuille se flétrit, et à sa base se développe un bourrelet d'où partent des racines qui émettent elles-mêmes des végétaux qui croissent et fleurissent à leur tour.

Dès que la bouture a poussé de nouvelles feuilles, on la décoiffe de sa cloche déjà à peine suffisante ; on laisse la plante grandir dans la serre, puis on la met dans la jardinière. La plante est faite. A mesure qu'elle grandit, on la rempote dans des vases en rapport avec ses racines dont le volume va toujours croissant.

La serre de salon peut encore servir à bouturer des végétaux

ligneux, des Azalées, Rosiers thés, Camellias, etc. Il n'est pas besoin de les traiter à l'étouffé comme les plantes dont nous venons de parler.

Quand la serre de salon est chauffée, on peut essayer d'y cultiver, par les procédés que nous venons d'indiquer, des *Gloxinias*, quelques Broméliacées et, en général, toutes les plus gracieuses plantes de serre chaude. Seulement on aura soin de choisir celles de moyenne dimension. A moins qu'on ne dispose d'une serre où l'on pourrait les placer quand elles ont acquis tout leur développement.

MAURICE GERMA.

Fumigateurs pour les serres.

Il nous semble superflu de nous étendre ici sur les avantages et même sur l'absolue nécessité de la fumigation des serres : nous n'apprendrions à personne que la fumée de tabac est l'agent le plus efficace pour détruire les insectes qui dévorent les plantes d'ornement, et particulièrement les pucerons de tout genre. Aussi nous bornerons-nous à rechercher, parmi les moyens imaginés jusqu'ici pour dégager la fumée, quels sont ceux qui présentent les plus grands avantages.

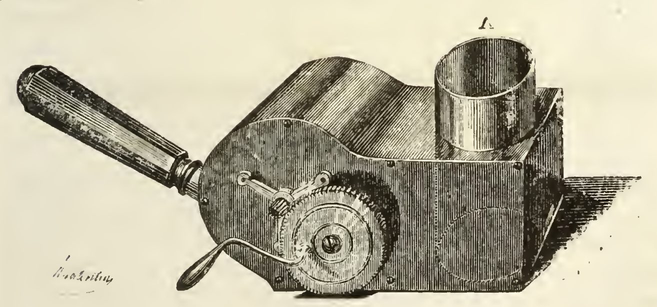


Fig. 95. — Fumigateur de M. Groulon.

Parmi les nombreux instruments inventés à cet effet, nous citerons particulièrement les fumigateurs de MM. Groulon et Arnheiter.

Le premier en construit un qui se compose (fig. 95) d'une caisse en cuivre munie, à sa partie postérieure d'un manche destiné à porter l'instrument de la main gauche. A l'intérieur de cette caisse tourne un ventilateur semblable à celui des tarares qu'emploient les cultivateurs pour nettoyer le blé ; la seule inspection de la figure

en fera comprendre le mécanisme. Une grande roue dentée, qui porte une manivelle, entraîne dans son mouvement de rotation un pignon concentrique avec le ventilateur à ailes; le mouvement communiqué à celui-ci est extrêmement rapide.

Une boîte cylindrique et percée de trous A plonge jusqu'au fond de la caisse; l'air chassé par le ventilateur est obligé de passer par les trous, puisqu'il n'a pas d'autre issue; c'est dans cette boîte que l'on place du charbon allumé que l'on recouvre de quelques poignées de tabac. Comme l'indique la gravure, elle dépasse de quelques centimètres le dessus de la caisse. Lorsqu'elle est chargée, on la coiffe du tube représenté par la figure 96, ou plutôt de

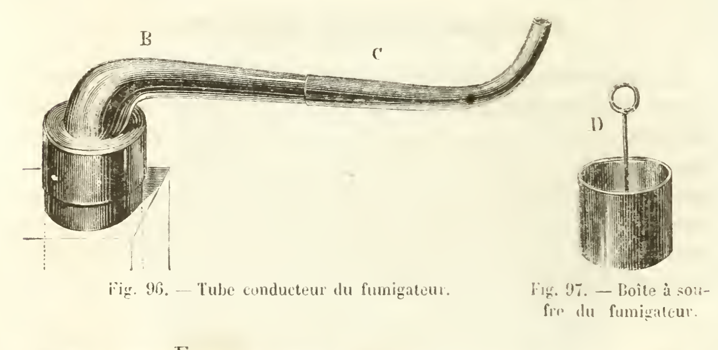


Fig. 96. — Tube conducteur du fumigateur.

Fig. 97. — Boîte à soufre du fumigateur.

Fig. 98. — Tube conducteur pour la fumée du soufre.

la calotte qu'il porte à sa partie inférieure et qui s'ajuste parfaitement sur la portion de la boîte cylindrique qui déborde la caisse. Si alors, tandis que la main gauche de l'opérateur tient le manche placé à la partie postérieure de l'instrument, sa main droite fait tourner la grande roue dentée au moyen de la manivelle, celle-ci entraîne le pignon et par conséquent le ventilateur avec une vitesse décuple de la sienne propre; un vif courant d'air s'établit, traverse le tabac enflammé et chasse au travers du tube B la fumée qui se produit avec une abondance d'autant plus grande que la manivelle est tournée avec plus de rapidité.

Lorsque, pour des motifs quelconques, on désire que la colonne de fumée s'élève de bas en haut, on ajoute au tube B le tube recourbé C, qui s'y ajuste à frottement.

Dans le principe, M. Groulon n'avait construit cet instrument que pour dégager la fumée de tabac. Il y quelque temps, prié de chercher un moyen de détruire les fourmilières sans avoir à pratiquer des excavations dans le sol, il imagina d'ajouter à son fumigateur une boîte (fig. 97), qui n'a que le tiers de la hauteur de la boîte cylindrique A (fig. 95), dans laquelle elle entre. Une poignée D sert à la retirer. On remplit cette boîte de charbons allumés et de soufre, puis on place aussitôt le tube B, sur lequel on fixe à frottement le tube droit E (fig. 98), dont on introduit l'extrémité dans la fourmilière, puis on tourne la manivelle; le courant d'air chargé d'acide sulfureux passe à travers le nid dont il détruit en un instant la population. Le fumigateur pour tabac seul coûte ; avec la boîte et le tube à soufre, il se vend .

Sur la demande de plusieurs jardiniers, M. Groulon se dispose à construire ce fumigateur dans des proportions beaucoup plus considérables; il compte l'établir en tôle; il sera posé sur quatre pieds en fer, et sera muni d'une poignée en forme d'anse au moyen de laquelle on pourra le transporter. On pourra y introduire à la fois 2 kil. de tabac. En effet, pour les grandes serres, les instruments de ce genre que l'on a construits jusqu'ici ne sont pas d'une capacité suffisante; la fumée qu'ils déga-

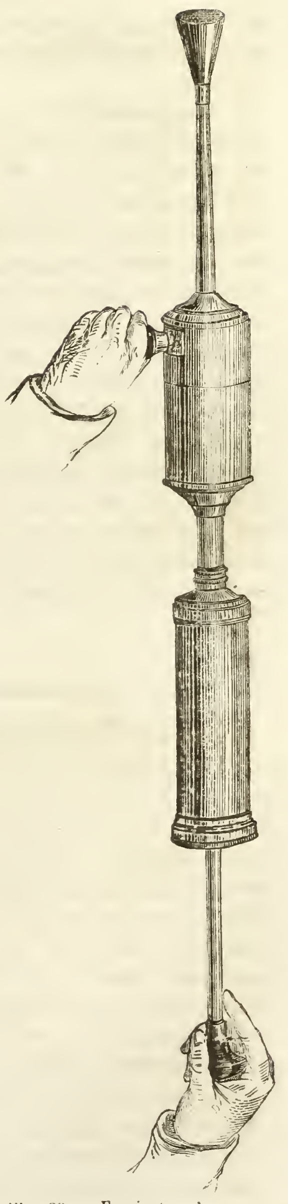


Fig. 99. — Fumigateur à pompe de M. Arnheiter.

gent se dissipe avant de les avoir remplies entièrement, et l'on use beaucoup de tabac sans avoir produit un effet vraiment satisfaisant.

Le fumigateur de M. Arnheiter (fig. 99), est construit d'après un autre principe et semble destiné spécialement aux bâches et aux très-petites serres. Il se compose d'un cylindre creux en cuivre dans lequel joue un piston à soupape : une petite prise d'air est pratiquée au bas de ce cylindre, qui communique par sa partie supérieure avec un tuyau surmonté d'une boîte en cuivre dont il est séparé par un diaphragme percé de trous. C'est dans cette boîte que l'on place le charbon et le tabac ; elle porte à sa partie supérieure un tube terminé par une pomme d'arrosoir ; à chaque coup de piston, il passe au travers du tabac allumé une quantité d'air égale à la capacité du cylindre inférieur, et la fumée sort par les trous de la pomme.

Cet instrument est élégant et commode ; cependant il ne faut pas perdre de vue qu'au lieu d'être à jet continu, comme le précédent, il n'a qu'un mouvement alternatif, et qu'il débite beaucoup moins ; on ne pourrait non plus, sans inconvénients, lui donner des dimensions un peu grandes. Il coûte 25 fr.

F. DE GUAITA.

Leucojum vernum, Linn.

La plupart des nos Amaryllidées indigènes se font remarquer par leurs jolies fleurs et méritent qu'on leur accorde une place dans nos jardins d'agrément. Parmi elles une des plus intéressantes est la Nivéole du printemps *Leucojum vernum*, Linn, violette blanche, Perce-Neige, Grelot blanc. Elle appartient à cette pléiade de plantes bulbeuses qui, par la précocité de leur anthère, nous annoncent l'arrivée de la belle saison. Rien n'est si gracieux, alors que les frimas nous quittent à regret, qu'une plate-bande émaillée des fleurs de cette Nivéole, mêlées à celles des Narcisses, des Galanthines, des Bulbocodes, des Scilles, etc. On la reconnaît aux caractères botaniques qui suivent :

Bulbe tuniqué, globuleux, produisant trois feuilles radicales vertes, obtuses, planes, linéaires, oblongues et assez courtes, larges d'environ $0^{m}.007$ à $0^{m}.009$; les deux extérieures pourvues de gaînes membraneuses, mais non l'intérieure.

Hampe anguleuse, peu feuillée, haute de 2 ou 3 décimètres.

munie à sa base de deux gaînes et terminée par une fleur penchée, solitaire; rarement il y en a deux, c'est alors la variété *biflorum* de quelques auteurs.

Spathe dressée, monophylle, herbacée, ovale-oblongue, comprimée, fendue latéralement, égalant à peu près le pédicelle inclus.

Périanthe blanc, campanulé, à gorge nue à six segments bisériés, de même forme et sensiblement égaux, épaissis et offrant une tache verte à leur extrémité. Étamines au nombre de six égales, insérées sur un disque épigyne, à anthères biloculaires s'ouvrant en long. Style droit, en massue au sommet et surmonté par un stigmate simple. Capsule un peu charnue, en forme de poire, à trois loges polyspermes. Graines anguleuses peu nombreuses, à périsperme noir et rugueux.

La Nivéole printanière donne ses fleurs en février ou en mars, selon que l'hiver a été plus ou moins doux. Cette belle Amaryllidée croît presque exclusivement dans les contrées montagneuses de la France orientale. Elle vient dans les Vosges, sur le Jura, dans le Bugey, à la Grande-Chartreuse (Isère), etc. Le type et la variété biflore sont assez communs aux Balmes de Fontaine et à Beauregard, près de Grenoble.

Une terre substantielle, sablonneuse, légère et un peu ombragée lui est très-favorable. On doit, tous les trois ans, lorsque les feuilles sont flétries, lever la plante pour séparer les caïeux qu'on remet en place dans le courant d'octobre.

La même culture est applicable à sa congénère, la Nivéole d'été, *Leucojum æstivum*, Linn., espèce plus méridionale qui se différencie surtout par sa floraison plus tardive, sa hampe plus élevée et multiflore, ses feuilles plus grandes et plus nombreuses, sa capsule ovale globuleuse et ses graines blanchâtres et lisses.

EUGÈNE LAGARDETTE.

Bibliographie.

Traité du Jardinage pour tous, suivi de quelques cultures spéciales, par M. Boncenne, juge au tribunal civil de Fontenay-Vendée.

Nos lecteurs connaissent M. Boncenne par quelques articles charmants que nous avons eu la bonne fortune de publier. Ils retrouveront dans le livre la science et le charme du style qui a

placé M. Boncenne au rang élevé qu'il occupe parmi nos écrivains horticoles.

Le *Traité du jardinage pour tous* ne ment pas à son titre ; il s'adresse bien à tout le monde. Il est écrit avec une simplicité, une élégance et une clarté qui en font une lecture amusante pour tous ceux que la vue d'une fleur intéresse un peu. La science prend, sous la plume de M. Boncenne, un attrait inconnu. Je citerai quelques lignes pour donner une idée de la manière dont les descriptions les plus arides sont traitées presque en jouant par notre aimable professeur :

« Cueillons maintenant la fleur d'un lis, dépouillons-la de ses six pétales réguliers, d'un blanc si pur ; que nous reste-t-il ? Le pédoncule, sur le sommet duquel nous voyons un renflement de couleur verte aux formes anguleuses et allongées ; c'est l'*ovaire*. Au-dessus de l'ovaire s'élève une petite tige cylindrique qui se termine elle-même par un second renflement plus petit et de forme arrondie ; c'est le *pistil*. La tige se nomme *style*, et le petit renflement *stigmate*. Autour de ce frêle appareil vous remarquez ces filets ténus et flexibles qui supportent de petites masses jaunâtres de la grosseur et de la forme d'un grain de blé ; ce sont les *étamines ;* les filets sont des *supports ;* les masses jaunâtres sont les *anthères*. »

M. Boncenne traite avec un bonheur égal les principes abstraits de la physiologie végétale et les principes généraux de la culture. Il prend ensuite la nature à son réveil et traite successivement des travaux du printemps, de l'été, de l'automne et de l'hiver. Il étudie les semis, les couches, la greffe, la marcotte, la transplantation, le rempotage, etc. Les préceptes de M. Boncenne, souvent accompagnés d'anecdotes pleines d'intérêt et d'à-propos, sont dépouillés de la sécheresse des traités spéciaux ; M. Boncenne vous parle toujours en souriant ; je ne puis mieux rendre mes impressions qu'en vous disant que c'est le Brillat-Savarin de l'horticulture.

Le livre de M. Boncenne se termine par un appendice très-intéressant : c'est une nomenclature raisonnée des fleurs les plus propres à l'ornement des jardins et des serres. Ce travail complète très-heureusement un ouvrage où l'utile est toujours présenté sous une forme pleine de grâce et de charme.

Instructions familières sur l'horticulture, par M. Willermoz, directeur de l'École d'horticulture du Rhône.

M. Willermoz est un des horticulteurs qui ont le plus contribué à la réunion du congrès de Lyon et aux travaux auxquels il a donné lieu. C'est M. Willermoz qui a levé la bannière de l'insurrection contre les erreurs, les confusions et les fourberies des catalogues. Ce courageux et intelligent horticulteur a publié une liste de noms donnés aux Poires avec leur synonyme, qui ne tient pas moins de 48 pages grand in-8.

En tête de la liste, on lit ces lignes : « Les fruits précédés de la lettre B sont bons ; ceux précédés de la lettre M sont mauvais ou médiocres ; ceux à cuire sont précédés de la lettre C. Tous les autres sont inconnus, douteux ou peu étudiés. »

La nomenclature de M. Willermoz est un des plus précieux documents que puisse posséder un horticulteur. Il suffit de jeter un coup d'œil sur ces amas de noms, confondus souvent à dessein, pour bien apprécier l'immense service qu'a rendu à l'arboriculture le congrès tenu à Lyon l'année dernière.

M. Willermoz était donc parfaitement compétent pour écrire un traité d'horticulture, surtout en ce qui touche l'étude des arbres fruitiers. Aussi son livre est-il presque entièrement consacré à cette branche de la science qui est touchée de main de maître. Pour entreprendre l'œuvre un peu chevaleresque à laquelle M. Willermoz s'est consacré en poursuivant impitoyablement les ruses de la synonymie horticole, il fallait un homme dont la sincérité fût à l'abri de tout soupçon. Notre confrère remplit d'une manière absolue toutes les conditions désirables de savoir et d'honorabilité ; il réalise le mot antique : *Vir bonus dicendi peritus* « Honnête homme et habile écrivain. »

La culture des plantes potagères et les maladies des végétaux sont aussi l'objet d'une étude approfondie, et les préceptes qui accompagnent cette étude sont tous basés sur l'expérience d'une bonne et intelligence pratique.

Des planches gravées avec soin et un tableau des principales plantes potagères, accompagnées de notions résumées sur leur culture, complètent ce livre, que nous recommandons tout particulièrement aux arboriculteurs.

VICTOR BORIE.

Respiration et asphyxie des plantes.

Les phénomènes que présente la respiration des végétaux sont connus. On peut les résumer ainsi : la sève arrive aux feuilles, les pénètre et s'y trouve en contact avec l'air atmosphérique ; elle le décompose, ainsi qu'une partie de l'air, sous l'influence de la lumière solaire, retient le carbone de l'acide et une petite proportion de l'oxygène de l'air, et, par son contact avec ces substances, se convertit en un fluide capable de nourrir le végétal.

Les feuilles sont les organes essentiels de la respiration des plantes ; elles sont les analogues du poumon chez les animaux. De plus, les plantes ont des vaisseaux aériens, nommés trachées, qui sont répandus dans tous leurs organes, à l'exception du système cortical, et qui sont une dépendance des organes principaux de la respiration végétale. Les trachées et les vaisseaux ponctués ou rayés sont les conduits chargés de porter l'air dans toutes les parties de la plante. Mais, tandis que, par suite de l'acte de la respiration, les animaux vicient l'air en lui enlevant une portion de son oxygène, qu'ils remplacent par de l'acide carbonique, les plantes, au contraire, sous l'influence de la lumière, débarrassent l'atmosphère de ce principe impropre à la respiration des animaux et lui rendent de l'oxygène en échange ; ce qui rétablit l'équilibre.

M. Duchartre, qui a spécialement étudié la respiration des plantes et qui a tenu compte d'une multitude de particularités délicates trop souvent négligées par les expérimentateurs, a obtenu sur cette fonction des notions précises et dont on appréciera l'utilité et la curiosité. Ses recherches ont porté sur un grand nombre de plantes herbacées annuelles, bisannuelles, vivaces, terrestres, aquatiques, ligneuses, etc., et il a fait varier l'intensité de la lumière à l'aide d'écrans d'une opacité variable et différemment calculée.

Voici, en résumé, les plus remarquables observations de M. Duchartre :

A la lumière directe du jour, les plantes émettent par leurs feuilles un gaz fortement oxygéné, et dont la quantité augmente en rapport avec l'intensité de la lumière. A l'ombre, elles en émettent aussi, mais en proportion sensiblement moindre.

La privation de la lumière directe semble être moins redoutable aux Conifères qu'aux autres plantes. Cette observation se rapporte également aux plantes qui croissent habituellement à l'ombre.

Il n'existe plus de relation fixe entre les quantités de gaz dégagé au soleil par les plantes de ces différents genres, et le nombre et la dimension des pores microscopiques respiratoires de l'épiderme, nommées stomates, des parties herbacées et des feuilles.

Pour les arbres dont les feuilles sont d'un tissu sec, coriace, il y a rapport inverse entre le nombre considérable des stomates et la faiblesse du dégagement gazeux.

Les feuilles qui, à l'état d'adulte, deviennent sèches et coriaces, émettent du gaz pendant qu'elles sont jeunes, et cette émission est facilement appréciable.

En l'absence des stomates, on voit le gaz sortir par quantités notables des cellules de l'épiderme. Ces cellules peuvent en conséquence être considérées comme des organes respiratoires.

Les feuilles des plantes aquatiques flottantes dégagent à la lumière un gaz fortement oxygéné non-seulement par les stomates dont leur face supérieure est pourvue, mais par leur face inférieure, qui est habituellement en contact avec l'eau et qui est dépourvue de stomates.

Cette dernière observation est contraire à l'opinion reçue, mais elle repose sur des études rigoureuses.

Il nous a semblé que les données précédentes éclaircissent ce qui nous reste à dire relativement à l'asphyxie des plantes.

Les plantes éprouvent une répulsion énergique pour les ambiants délétères, et elles ne peuvent, comme l'homme, fuir devant leur influence pernicieuse. Elles ne peuvent non plus choisir leur aliment, et si l'eau d'arrosement est imprégnée d'éléments hétérogènes, elles les absorbent, et si cette absorption est abondante et continue, la plante y puise le dépérissement, l'agonie et la mort.

La surabondance de nourriture agit aussi désastreusement sur les plantes. Elle engorge leurs vaisseaux et leur constitue une véritable apoplexie. L'air ambiant est encore une cause rapide de dépérissement et même d'asphyxie.

Voici les principales observations relatives à ce sujet, publiées par le *Journal d'horticulture pratique belge* : « On ne saurait trop, dit-il, veiller aux conditions atmosphériques dans lesquelles vivent les végétaux. Un aérage bien ordonné est la meilleure panacée qu'on puisse recommander, non-seulement dans les circonstances défavorables, mais encore dans toutes les serres, dans quelques conditions qu'elles se puissent trouver. C'est au cultivateur intelligent à examiner la direction du vent, à l'utiliser précieusement

s'il est pur ou opposé aux foyers pestilentiels, et à l'introduire par des voies détournées en le forçant à se purifier par son insufflation au passage sur des baquets remplis d'eau. »

On cite des cas d'asphyxie de *lycopodium cuspidatum*, de *centradenia rosea* par quelques jours de conservation dans une atmosphère saturée de nuages de fumée de tabac, et cependant la fumée de tabac, employée avec modération et en temps utile, est un remède souverain pour débarrasser les plantes des myriades de pucerons qui les attaquent.

Une asphyxie plus redoutable est celle provenant de l'introduction dans une serre ou dans un conservatoire d'un air méphytique ou d'une atmosphère saturée de gaz pernicieux, ainsi que cela arrive fréquemment dans le voisinage des grandes usines, des fabriques de produits chimiques.

Pour surmonter tous ces périls, il suffit d'un peu d'attention dans le mode d aérage, de beaucoup de propreté, de bassinages ou seringages fréquents. Cependant, si l'asphyxie provient de l'absorption de liquides délétères empoisonnés, la guérison devient impossible. et, dans ce cas, il faut agir avec célérité, opérer la section des branches encore valides et tenter la multiplication.

Si l'asphyxie a eu lieu dans un milieu pernicieux, dans une atmosphère viciée, il faut se hâter de raccourcir les branches, d'examiner les racines et de plonger la plante dans une bonne tannée; enfin, il faut la traiter comme une jeune bouture.

Ces réflexions et ces conseils ont été suggérés au *Journal d'horticulture pratique belge* par plusieurs amateurs voisins de grandes usines, et qui se plaignaient du dépérissement plus ou moins rapide de leurs plantes, soit par l'absorption du gaz délétère, soit par l'obstruction des stigmates, produite par la poussière et la suie des cheminées. Les mêmes conditions déplorables se trouvent aux lisières des villes, et dans les villes mêmes elles augmentent leur influence pernicieuse, et l'on sait que nos horticulteurs de ville sont obligés de transporter leurs serres en dehors, sous peine d'impossibilité de culture. La culture des fleurs et des arbres fruitiers dans les appartements se trouve plus encore désastreusement menacée par les conditions absolument mauvaises de leur jardinage. Nous avons cru nécessaire d'appeler l'attention sur ce phénomène de la respiration avec laquelle on compte trop rarement ou trop peu soigneusement, et qui est cependant aussi important pour le végétal que pour l'homme. M. G.

Concours horticoles.

EXPOSITION DE ROUEN.

Nous avons à entretenir nos lecteurs de plusieurs expositions horticoles très-intéressantes.

Ces solennités prennent, de jour en jour, une plus grande importance et attestent les progrès croissants de la science horticole et de l'amour des fleurs.

Nos collaborateurs ont bien voulu partager avec nous, je ne dirai pas le travail, c'est plutôt le plaisir, de visiter les expositions horticoles qui ont eu lieu pendant le mois de mai.

M. Gouas a visité Versailles et Melun; M. Grœnland rendra compte de l'exposition de Paris.

Nous avons assisté à l'exposition de la Société d'Horticulture de Rouen.

L'exposition de Rouen avait lieu dans la vaste salle de la Bourse. Nous avons dû à l'obligeance de M. Tougard, président de la Société impériale et centrale d'horticulture de la Seine-Inférieure, d'avoir pu pénétrer dans le sanctuaire avant le public et d'admirer à notre aise les richesses qu'il renfermait.

L'exposition offrait un magnifique coup d'œil; les plantes, groupées avec art, étaient disposées de manière à ne rien perdre de leur éclat. Pour diriger cette gracieuse installation, M. Tougard avait déployé les ressources infinies d'une jolie femme qui veut plaire.

Deux horticulteurs déjà célèbres se sont partagé les honneurs de l'exposition : MM. Wood et Langlois.

M. Wood avait exposé une collection de Pélargoniums très-variés. On néglige un peu cette plante, et on a tort ; transplantée en pleine terre, elle forme des corbeilles charmantes dont l'éclat et la fraîcheur semblent être sans cesse renouvelés.

Le vent est aux Azalées et aux Rhododendrons. Les Azalées et les Rhododendrons sont des plantes charmantes sans doute, et nos horticulteurs les cultivent avec un rare talent; mais ces fleurs plus fortunées ne devraient pas faire oublier les Pélargoniums et les Fuschias, plus rustiques, mais non moins brillants.

Les Azalées et les Rhododendrons de M. Wood avaient un éclat et une fraîcheur qui ravissaient les regards.

Parmi les plantes diverses de son exposition, on remarquait deux fleurs nouvellement introduites dans l'horticulture de la

Seine-Inférieure ; un *Meyenia erecta* dont la fleur violette ressemble un peu comme forme à la fleur des Digitales, mais dans de plus grandes proportions, et un *Boronia Drummondii.* M. Wood avait aussi deux pieds d'*Helichrysum purpureum* en fleurs. Cette plante, dont la fleur est pourpre, tient de l'Immortelle pour la conformation des pétales, qui, au toucher, semblent desséchés ; sa tige, dépourvue de feuilles, est garnie d'écailles vertes sous lesquelles on aperçoit un duvet blanc.

A côté de l'exposition de M. Wood on avait placé une plante (c'est une plante tout à fait herbacée) couverte de grappes de fleurs roses et blanches, semblables à des insectes armés de leurs cuirasses ; c'était un *Dielytra spectabilis* appartenant à M. Tougard.

MM. Langlois fils et Nicolle avaient une collection de trente-cinq Azalées de pleine terre dont quelques-uns se faisaient remarquer par des tons très-délicats ; quarante variétés de Rhododendrons ; un sujet de Rhododendron dit *fleur de Marie*, qui formait un arbuste superbe surmonté d'énormes et innombrables bouquets; enfin, cent variétés d'Azalées de l'Inde d'un éclat éblouissant.

Au milieu de ce groupe splendide s'élevait un arbuste à tige droite dont le large parasol était formé par un dôme de fleurs pressées. C'était un Azalée de l'Inde, rose incarnat, sur lequel M. Langlois a greffé deux autres variétés blanches et violettes; de sorte qu'au milieu des fleurs roses on voit surgir quelques fleurs d'un violet pur et d'un blanc immaculé.

M. Fauvel avait exposé un Azalée de l'Inde blanc fort beau ; plusieurs grands Rhododendrons, plus remarquables par la hauteur de l'arbuste que par la richesse de la floraison, un *Cycas revoluta* et deux *Strelitzia reginæ.* Cette plante, qui est l'objet d'un article intéressant dans ce numéro, était en pleine floraison; elle étalait un bouquet de fleurs orangées d'où surgissaient des lames vertes, tranchantes et aiguës comme la lame d'un poignard.

Nous avons encore remarqué des collections de Cinéraires de M. Collin, quelques Roses ; — on abandonne les Roses ! — et pourtant M. Collin avait dans son lot une Rose double, appelée, je crois, *Gervais-Rouillard*, admirablement modelée et d'un ton magnifique.

Parmi les fleurs coupées, nous citerons la collection de Pensées de M. le Beaudy et la collection de 152 Tulipes de M. Dardenne-Grainville. Ces Tulipes se ressemblaient beaucoup, mais il

paraît qu'elles sont variées. Il n'y a pas, sur un arbre, deux feuilles qui se ressemblent.

M. le marquis de Pommereux avait exposé une belle collection de plantes exotiques, des plantes grasses, des Raisins Chasselas, un Melon, des Fraises, des Haricots verts; les légumes et les fruits avaient l'aspect le plus attrayant. M. de Pommereux n'avait pas voulu concourir.

Les légumes étaient très-bien représentés par les énormes Choux-fleurs, les Pommes de terre et les Champignons de couche de M. Bunel, par deux immenses Poireaux *gros-court de Rouen* cultivés par M. Gérard, et par la collection d'Asperges, de Pommes de terre et de Poireaux exposés par MM. Lecomte père et fils, de la Colonie agricole du Petit-Quevilly.

MM. Lecomte avaient, en outre, apporté deux légumes nouveaux : le *Crambé maritime* et le *Scolyme d'Espagne.*

Le *Crambé maritime*, ou *Chou marin*, appartient à la famille des Crucifères, ainsi que l'indique son nom. On le mange après l'avoir fait blanchir, et sa saveur participe de l'Asperge et surtout du Brocolis. Au reste, notre collaborateur, M. Grœnland, publiera dans le numéro prochain de la *Revue* une note détaillée sur cet intéressant légume, accompagnée d'une figure.

Le *Scolyme d'Espagne*, qui appartient à la famille des Composées, est une plante vivace ou trisannuelle, ayant l'apparence du Chardon. C'est sa racine que l'on mange, et elle ne ressemble pas mal au Salsifis. Ce légume n'est pas nouveau pour tout le monde ; il est connu en Languedoc et en Provence sous le nom de *Cardouille ;* mais on ne l'y cultive pas. Cette plante est ramassée dans les champs, où elle croît à l'état de plante sauvage. Comme l'axe central de la racine est ordinairement ligneux, on la fend en quatre longitudinalement; on retranche l'axe ligneux et on vend en bottes la partie charnue.

M. Lecomte a amélioré cette plante en faisant disparaître, par une intelligente culture, sa partie ligneuse. L'axe de la racine devient ligneux lorsque la plante monte ; c'est à l'empêcher de monter qu'on s'est attaché, soit par des semis tardifs, soit en prenant, pour ces semis, de la graine d'individus n'ayant pas monté la première année.

Le *Scolyme d'Espagne* se cultive du reste comme le Salsifis et ne craint pas les froids ordinaires. Cependant, pour l'hiver, il est bon de le rentrer et de l'ensabler dans la serre aux légumes.

EXPOSITION DU MANS.

Le Concours régional agricole, pour les départements de l'Ouest, avait lieu, cette année, au Mans.

La ville du Mans a déployé, dans cette circonstance, une louable activité pour donner à cette solennité tout l'éclat qu'elle mérite. La Société d'Horticulture de la Sarthe, voulant unir ses efforts à ceux de la municipalité, avait fait coïncider son exposition périodique avec celle du Concours régional.

L'exhibition avait lieu dans une dépendance de l'hôtel de la Préfecture et attirait, par la magnificence de ses produits, une foule nombreuse d'amateurs et de curieux.

Nous n'avons pu jeter, sur cette collection magnifique de plantes admirablement cultivées, qu'un rapide coup d'œil. Nous omettrons probablement des sujets dignes de mention, mais nous ne pensons pas avoir laissé passer aucune production hors ligne.

Les regards étaient frappés en entrant par un massif énorme de Calcéolaires provenant du jardin de M. de Nicolaï. Derrière ce massif, se cachait un Rhododendron de l'Hymalaya, en pleine floraison, exhalant un parfum délicieux, qui fût peut-être demeuré inaperçu, si M. Lesèbe, secrétaire de la Société, n'avait eu l'obligeance de nous conduire à cette merveille de l'horticulture. Il appartenait à M. Saint-Remy, de Caen.

Non loin de là brillait, dans tout l'éclat de ses splendides couleurs, la collection d'Azalées de M. Tassin, ombragée par un immense Rhododendron couvert de bouquets de fleurs violettes.

Le même horticulteur avait exposé une collection assez rare du genre *Helichrysum*, c'était l'*H. atropurpureum*, aux fleurs d'un rouge pourpre éclatant; l'*H. sesamoïdes*, aux fleurs d'un blanc pur; l'*H. spectabile*, un peu moins coloré que l'*E. atropurpureum;* enfin l'*H. proliferum*, dont les tiges sont tout à fait dissemblables de celles de ses congénères : c'est la même fleur supportée par une autre tige.

Parmi les arbres exotiques, nous avons remarqué un *Aralia guatemalensis*, mesurant près de 5 mètres de haut. Sa tige saine et charnue, ses larges feuilles, qui rappellent celles du peuplier de la Caroline, indiquaient une végétation vigoureuse. Il était planté dans une caisse assez originale, c'était un énorme tronc d'arbre creusé; à côté de cette production des tropiques, on avait placé un genêt blanc, hérissé de ses brochettes de fleurs.

La plus belle collection d'Azalées et de Pelargonium appartenait à M. Guibert, du Mans.

Madame de Landemont avait exposé une collection de Pensées, parmi lesquelles nous avons remarqué une variété couleur chamois, composée de plusieurs types très-nouveaux et très-jolis.

Les Anémones doubles, de M. Oger, de Caen, étaient nombreuses et variées; mais on admirait surtout une variété au cœur rose entourée d'une auréole verte, le tout enveloppé dans de larges pétales d'un blanc très-pur.

Les anémones doubles de madame veuve Tirard, de Caen, étaient aussi remarquées pour la perfection de la forme; la richesse des couleurs les plaçait au-dessus des précédentes. Il y avait surtout une variété au cœur blanc, entouré de vert et enveloppé d'une couronne de grands pétales blancs, qui valait presque la belle variété à cœur rose de M. Oger; mais le groupe qui constituait la supériorité de madame Tirard était composé d'une dizaine de fleurs jaune vif, orangé, incarnat et pourpre, qui formaient un bel ensemble d'une grande richesse de tons.

Nous avons vu une belle collection d'énormes Pivoines. Le nom de l'heureux propriétaire de ces fleurs nous échappe.

Auprès des pivoines, étaient les raisins, fraises, concombres, haricots verts, etc., de M. de Talouet; au milieu des corbeilles de fruits et de légumes s'élevait un magnifique groseiller couvert de grappes vermeilles parfaitement mûres.

Au centre de la rotonde affectée à l'exposition horticole et destinée à recevoir les hôtes privilégiés du banquet offert par la ville aux lauréats du Concours régional, se trouvait une fontaine monumentale, surmontée d'une gerbe d'eau et entourée de plantes aquatiques. Sur les bords du bassin de la fontaine nageaient des saumons du Rhin, des truites saumonées, des truites communes, des anguilles, nés et élevés dans l'établissement de pisciculture du département. Il faudrait 10,000 de ces saumons pour faire une modeste friture.

Si Dieu leur prête vie, ces poissons, objets d'une jeune et intéressante industrie, peupleront bientôt les rivières et les ruisseaux du département, apportant aux agriculteurs une nouvelle source de produits et de richesses.

VICTOR BORIE.

EXPOSITION DE VERSAILLES.

Dans un des plus beaux bosquets d'un parc qui n'a que bien peu de rivaux dans le monde entier ; pendant quatre jours de printemps, assez chauds pour que de belles frileuses de la serre aient pu se hasarder au dehors sans qu'il y ait eu lieu de craindre pour leur existence ; entourée enfin, pendant l'un de ces jours de cette splendide fête, des eaux dont le jeu attirera longtemps encore une foule émerveillée, l'exposition de la Société d'horticulture de Seine-et-Oise, qui a été inaugurée le 9 mai, s'est continuée pendant les trois jours suivants sous les meilleurs auspices. Quel endroit mieux choisi en effet pour célébrer la fête de l'horticulture que ce parc, plein des souvenirs de la plus belle école de la botanique française ! que ce parc, dont une partie, le jardin de Trianon, vit naître la *méthode naturelle*, à la suite des vingt années de savantes observations de cet homme de génie qu'on appelle Bernard de Jussieu !

L'exposition de Versailles a donc été privilégiée sous tous les points, et nous sommes heureux d'enregistrer un succès de plus en commençant le compte rendu de ses produits.

Les produits des horticulteurs de Seine-et-Oise avaient donc trouvé place sous une tente dressée au-dessus du *bosquet des Dômes*, situé à peu près à la moitié du tapis vert, côté droit, en venant du château et en face de la colonnade que tout le monde connaît.

Lorsque l'on pénétrait dans ce charmant jardin, auquel nous adresserons le reproche d'avoir été un peu nu et d'avoir eu un jour rendu très-faux par la tente rayée de rouge et de jaune ; lorsque l'on pénétrait dans ce jardin, disons-nous, et que l'on donnait un coup d'œil d'ensemble, les regards étaient immédiatement attirés vers un massif d'Azalées, d'une richesse de coloris offrant un contraste frappant avec les autres plantes qui ont la réputation de présenter les plus brillantes couleurs connues. On aurait cru ces plantes descendues de quelque paradis céleste, créé par l'imagination des poëtes. Aussi le jury a-t-il reconnu la supériorité des Azalées de M. Truffaut fils, et a-t-il accordé à cet habile horticulteur une médaille d'or, prix de Son Excellence le ministre de l'agriculture. Nous n'entreprendrons pas d'énumérer les variétés nombreuses de l'*Azalea indica*, envoyées à l'exposition de

Versailles, variétés qui brillent ordinairement à toutes les autres expositions ; nous signalerons seulement les quatre vigoureux individus à fleurs blanches qui décoraient un escalier du bosquet, et à fleurs tellement nombreuses et d'une blancheur si parfaitement immaculée, qu'on aurait dit de loin quatre blocs de neige.

Non, la neige est plus pâle, et le marbre est moins blanc.

M. Truffaut avait aussi envoyé des Rhododendrons nouveaux ; mais les plus remarquables variétés de ce genre sont, à notre avis, ceux de M. Dantier-Duval, qui étaient au nombre de trente-deux, et qui ont obtenu en commun, avec les Azalées américaines et les Fougères, la médaille d'or offerte par la compagnie du chemin de fer de l'Ouest.

Une intéressante collection de Rosiers était celle de M. Alloitteau, composée d'une cinquantaine de variétés, parmi lesquelles chacun admirait la Rose *Général-Jacqueminot*, Rose énorme, très-pleine et d'un rouge velouté extrêmement vif. Parmi les Roses *thé*, tous les regards se portaient aussi vers la variété *Triomphe du Luxembourg*, qui est très-grande, pleine et colorée d'un rose cuivré. Parmi les Rosiers *noisette*, était la variété *Solfatare*, grande, pleine, jaune soufré, et qui répand une si agréable odeur. Si l'on avait des sympathies pour presque toutes les variétés de la collection Alloitteau, il était une Rose qui n'excitait que le mépris des visiteurs. Soyons moins sévère et prenons plutôt pitié de cette malheureuse Rose, qui ferait son effet comme Rose de Bengale, si on ne l'avait soumise à des tortures pour en faire une affreuse monstruosité. On a sans doute deviné que nous voulions parler de la Rose verte, que MM. les horticulteurs décorent du nom pompeux de *Rosa viridiflora*, et qui n'est que le résultat de l'avortement des pétales au profit du doublement des sépales du calice, ce qui donne, comme on doit bien penser, une fleur d'autant plus affreuse, qu'elle n'en est pas une ; mais elle est rare et elle coûte cher : qu'on ne s'étonne donc plus de son succès. M. Alloitteau a obtenu, non pour sa Rose verte assurément, mais pour ses autres remarquables variétés, une médaille de troisième classe.

Au reste, nous ne faisons pas un crime à M. Alloitteau d'avoir commis une Rose verte, pas plus que nous n'en voulons à la Rose elle-même d'être verte ; mais nous ne saurions trop blâmer le singulier goût des collectionneurs, qui ont préféré et préféreront

malheureusement toujours le laid au beau quand celui-ci est rare et cher. Enfin !...

Citons maintenant pour mémoire plusieurs lots de Calcéolaires, d'Anémones, de Cinéraires, de Pétunias, qui ont été justement récompensés.

Voici la noble Pensée
Avec ses trois écussons.

Une grande quantité de variétés, parmi lesquelles on distinguait plusieurs Pensées nouvelles ou peu connues, avait été envoyée par M. Charpentier, jardinier de madame Odier, à Meudon. Le jury a su apprécier leur mérite en leur accordant une médaille de première classe.

Avant de quitter la floriculture, pénétrons dans la charmante serre chaude qui renfermait les véritables raretés de l'exposition de Versailles. Les envois d'Orchidées, de Palmiers, de Fougères et d'autres plantes de serre chaude avaient été faits par madame Pescatore, dont les serres ont une si grande réputation. Ces plantes étaient hors du concours, ce qui n'a pas empêché de récompenser le mérite de M. Louesse, jardinier de madame Pescatore, en accordant à cet habile horticulteur la médaille de vermeil des dames patronnesses.

Nous demanderons à nos lecteurs la permission de rester quelques instants dans cette serre, afin de leur énumérer les belles espèces que le Jardin des Plantes pourrait envier.

Le genre *Cattleya*, qui est très-nombreux en remarquables espèces à belles et grandes fleurs, avait cinq représentants, dont le plus beau, à nos avis, était le *Cattleya mutabilis*, avec sa grande fleur blanche, marquée légèrement de jaune. Les espèces de ce genre présentent le grand avantage d'être à la fois très-remarquables et faciles à cultiver, et de se développer beaucoup mieux dans les pots que sur un morceau de bois suspendu. Les *Vanda*, au contraire, n'acceptent que ce dernier mode de culture. Un magnifique échantillon de *Vanda Roxburgii rubra* figurait dans la collection de madame Pescatore. Parmi les *Oncidium*, nous avons remarqué la belle espèce à fleur imitant un papillon : c'est l'espèce *Oncidium Papilio*. Enfin, pour terminer avec les Orchidées, signalons des échantillons en pleine floraison de *Brassia josstiana*, *Brassavola grandiflora*, *Calanthe veratrifolia*, *Odontoglossum Pescatorei* et *Nævium*, et *Phalænopsis grandiflora*, etc., etc.

Au centre de la serre s'élevait des *Pandanus*, *Latania*, *Cocos*, une espèce d'*Agave* du Brésil, *Dracæna australis* et *nobilis*, et, comme bordure, une foule de Fougères et de Lycopodiacées d'un joli aspect. Mais une superbe plante est surtout digne de fixer notre attention, c'est la *Medinilla magnifica*, espèce bien nommée, originaire de Java, appartenant à la famille des Mélastomacées, et qui donne naissance à de larges grappes de fleurs d'un beau rose, qui ne s'étend pas seulement à toutes les parties, calice, corolle, étamines et pistil, mais aux bractées, à l'axe principal, et même,— chose singulière et peu fréquente dans le règne végétal, — qui s'étend assez bas jusqu'aux feuilles.

Les Orchidées sont des plantes à forme de fleurs bien extraordinaire, le *Medinilla* possède une coloration bien étrange; mais ces prodiges de végétation sont peu de chose et n'atteignent pas, sans contredit, le degré de singularité que présentent les fleurs du *Hoya imperialis* dans leur aspect charnu; ces fleurs ont la forme d'une étoile; elles sont colorées d'un magnifique violet au centre duquel se détache la couronne d'un blanc jaunâtre, formée par les étamines; la surface est comme enduite d'un vernis qui leur donne, avec leur épaisseur, leur nature charnue, l'aspect de de fleurs en porcelaine ou en sucre. Toutes les espèces du genre possèdent, du reste, des fleurs extrêmement charnues, et l'apparence du sucre est d'autant mieux caractérisée dans le *Hoya carnosa*, que les pétales de cette espèce présentent une sorte de cristallisation à la surface.

On ne se lasserait pas d'admirer les merveilles de la collection Pescatore; mais le temps nous presse et nous ne voulons pas terminer ce compte rendu sans examiner un peu les plantes potagères et surtout les fruits. Nous avons dit un peu les plantes potagères, très-peu serait encore mieux; car ces plantes n'avaient qu'un petit nombre de représentants à l'exposition de Versailles.

M. Langlois, le maraîcher de Vaugirard, M. Hardy, du potager impérial, M. Rémont et M. Lhérault, qui n'avait envoyé qu'une botte d'Asperges, mais quelles Asperges! ont seulement fait les frais de la partie des Légumes. M. Langlois a mérité, pour ses Chicorées, ses Choux, — surtout ses Choux, dont il a obtenu dernièrement une variété, le Choux frisé *Queen Victoria*, — ses Haricots, ses Laitues variées, etc., etc.; M. Langlois a mérité, disons-nous, une médaille de 1re classe.

Les Dioscorées, auxquelles M. Rémont, de Versailles, a fait faire

de grands progrès dans l'horticulture, ont valu à ce zélé praticien le grand prix d'honneur, donné par S. M. l'Impératrice. Il est vrai que cette récompense a été partagée aussi entre ses Conifères, et l'introduction nouvelle de ces cinq plantes, que nous demandons la permission de nommer : *Aralia lanigera*, *Salvia alba cærulea*, *Rhododendron Hookerii*, *Ganoralix pulchra* et *Espeletia corymbosa*.

Disons aussi, en passant, que la collection des Conifères de M. Rémont, composée de près de 80 espèces, est extrêmement remarquable. Nous y avons remarqué un petit individu de cet arbre très en faveur aujourd'hui en horticulture, d'abord parce qu'il est nouveau, mais aussi parce qu'il donne les plus belles espérances pour l'ornement, par cela même que sa qualité principale est de prendre un développement très-rapide; nous avons nommé le *Wellingtonia gigantea*.

Mais les fruits nous attirent, et peut-être intéresseront-ils davantage nos lecteurs; car il n'est pas expressément défendu d'être de l'avis de ces quatre vers de Gilbert :

J'aime mieux l'arbrisseau dont la tête modeste
Se charge tous les ans de fruits délicieux,
Que le Cèdre qui touche à la voûte céleste,
Et n'a que des rameaux à m'étaler aux yeux.

Le potager impérial a eu tous les honneurs. Malheureusement, par délicatesse et par modestie, M. Hardy s'était mis hors du Concours; il aurait, nous n'en doutons pas, obtenu le grand prix d'honneur, et nous aurions applaudi à cette digne récompense d'un homme de talent. N'est-ce point un talent extraordinaire que d'arriver à produire, au commencement de mai, des Figues, des Prunes de Mirabelle, des Cerises, des Fraises, des Framboises, des Melons et du Chasselas de Fontainebleau en pleine maturité? Et nous nous tromperions bien si ces fruits n'avaient pas un goût exquis; leur apparence était trop belle pour qu'il en fût autrement. Nous aurions bien encore à dire quelques mots sur les beaux légumes de M. Hardy; mais nous avons encore un trop bon goût de fruits pour désirer autre chose. Restons-en là.

LÉON GOUAS.

Stratiotes aloïdes, Linné.

La famille des Hydrocharidées fournit peu de plantes à l'horticulture, et encore la plupart des espèces qui mériteraient d'être cultivées sont-elles généralement délaissées. On cultive cependant, dans les *aquariums*, deux espèces du genre *Limnocharis*, placé par certains auteurs dans la famille des Butomées; le Lymnocharis de Plumier, et celui de Humboldt, dont les fleurs à trois pétales, d'un beau jaune mêlé d'orangé, produisent un charmant effet. On pourrait aussi tirer un parti avantageux, pour la décoration des bassins, de l'*Hydrocharis morsus ranæ*, plante indigène que les anciens prenaient pour un petit Nénufar; c'est donner une idée de son *facies*. La Vallisnérie en spirale est insignifiante comme ornement; mais nous croyons qu'elle mérite bien sa culture en offrant la singulière organisation de ses pédoncules et de leur rapport avec la fécondation, que tout le monde connaît et que les poëtes ont chantée avec admiration. Enfin le *Stratiotes aloïdes*, dont nous allons entretenir nos lecteurs (fig. 100), est une Hydrocharidée qui n'est pas sans mérite, à cause de son féuillage, qui simule celui des Aloès et qui lui vaut une juste place dans les cultures aquatiques.

Le *Stratiotes* à feuilles d'Aloès est une plante indigène à l'Europe septentrionale, et s'étend même fort loin dans la Suède et la Laponie. Des botanistes explorateurs des environs de Paris l'ont naturalisé dans l'étang de Triveau, à Meudon, et dans quelques mares de la forêt de Marly, où il se développe parfaitement.

Le *Stratiotes aloïdes* émet, du collet de sa racine, une foule de fibres cylindriques qui servent à fixer la plante au fond d'une eau peu profonde. Les feuilles sont réunies en une touffe formant une large rosette d'un beau vert; chacune d'elles est lancéolée très-aiguë, de manière à simuler la lame d'un poignard; les bords sont garnis de dents épineuses. Du centre de cette touffe de feuilles, s'élève une hampe, souvent deux ou plusieurs, terminées chacun par une fleur enveloppée par une spathe à deux divisions, profondes et carénées, et munie d'un calice à trois sépales et d'une corolle à trois pétales blancs; car, dans la famille des Hydrocharidées comme dans les Alismacées et les Butomées, — familles monocotylédones voisines, — les deux verticilles du périanthe sont par-

faitement distincts; c'est un fait qui est peu commun à la plupart des autres monocotylédones.

Les étamines sont au nombre d'une vingtaine. L'ovaire est terminé par six styles profondément bilobés.

Le fruit est une baie charnue à six loges.



Fig. 100. — Stratiotes aloïdes.

Les propriétés du *Stratiotes* ne sont plus, aujourd'hui, que du domaine de l'histoire : les anciens vantaient cette plante pour ses vertus vulnéraires.

La multiplication s'opère naturellement par rejets; les fibres, dont nous avons parlé au commencement de cet article, s'enfoncent profondément dans le sol par l'émission de racines chevelues, et

donnent naissance, à sa surface, à un petit bourgeon qui deviendra lui-même une plante complète.

Terminons en faisant, d'après Poiret, deux emprunts au sujet de deux particularités de la plante qui nous occupe. « Gaertner dit que la pulpe contenue dans ses baies, transparente et vitreuse dans son état naturel, devient, lorsqu'on la jette dans l'esprit-de-vin, blanche et opaque, comme le blanc d'un œuf cuit, et qu'elle reprend ensuite sa première transparence dans l'eau. »

Le second emprunt est fait à Boerhaave. Ce grand homme prétend que le *Stratiotes* « produit des bulles d'air qui, dans l'été, la tiennent à la surface de l'eau, et dans l'hiver la laissent, par leur contraction, précipiter au fond. »

DURAND.

Gaura Lindheimeri, Engelm.

La famille des Onagrariées est une des plus riches en belles plantes d'ornement. Les genres *Fuchsia*, *Œnothera*, *Epilobium*, qui en font partie, sont représentés dans nos jardins par un grand nombre d'espèces et de variétés. Toutes ces plantes brillent autant par l'éclat de leurs fleurs nombreuses que par la beauté de leur port. Le *Gaura Lindheimeri* (fig. 101) appartient aussi à cette grande famille.

Quoique son introduction date déjà de quelques années, on la voit encore beaucoup moins répandue dans les jardins qu'elle ne le mérite.

La patrie du *G. Lindheimeri* est l'Amérique boréale. Cette plante est vivace. Les tiges se lèvent jusqu'à la hauteur de $1^{m}.50$. Les feuilles inférieures, réunies à la base de la tige, sont pinnatifides; les supérieures lancéolées, un peu ondulées. Toute la plante est couverte d'un léger duvet. Les fleurs, composées d'un calice d'une couleur pourpre, à quatre divisions et de quatre pétales d'un blanc rosé, du style et de huit étamines pourpre, sont disposées en panicule large et très-florifère. Cette belle plante, par son port gracieux et léger, peut former dans les jardins des massifs charmants. On peut la cultiver comme plante annuelle ou comme plante vivace. Dans le premier cas, on la sème sur couche ou en pépinière, en planche dans le courant d'avril, et alors elle commence à fleurir dès le mois de juin ou juillet; sa floraison se prolonge jusqu'aux

gelées. Dans le second cas, on fait ses semis en juin ou juillet pour obtenir des fleurs l'année suivante. La plante est assez rustique et passe ordinairement l'hiver en pleine terre, sans abri ; elle est très-



Fig. 101. — Gaura Lindheimeri.

précieuse pour les jardins, à cause de la longue durée de sa floraison.

J. Grœnland.

Podolepis chrysantha, Endl.

La belle composée annuelle dont nous donnons ici un dessin co-



Fig. 102. — Podalespis chrysantha.

pié de l'Album de la maison Vilmorin (fig. 102) est originaire de la Nouvelle-Hollande; elle appartient, comme ses voisins le *Helichry-*

sum et le *Rhodanthe*, à la tribu des *Sénécionidées*. La tige, haute environ de $0^m.35$, est dressée et un peu flexueuse ; elle est simple en bas, mais se divise en haut en rameaux nombreux portant chacun un capitule. Les feuilles lancéolées alternes sont sessiles et embrassent la tige à leur base ; elles sont velues en dessous, presque glabres en dessus. L'involucre est formé par des écailles scarieuses pédicellées. Le capitule est radié. Les fleurs sont toutes d'un beau jaune doré. C'est une des plantes les plus belles de nos jardins, surtout à cause de son port léger et gracieux et de l'éclat de ses grands capitules très-nombreux. Sa culture n'est pas difficile. On peut la semer en avril sur couche pour la repiquer en mai, ou en pépinière en mai pour la mettre en place en juin. Elle développe ses belles fleurs depuis le mois de juillet jusqu'au mois d'octobre.

J. Grœnland.

Les Rosiers et les *Rosarium*.

Il est rare de rencontrer un jardin sans Rosiers; mais malheureusement ce n'est pas toujours le bon goût qui guide l'amateur dans l'emploi de cette fleur. La disposition des Rosiers dans les jardins n'est pas non plus basée d'ordinaire sur une juste appréciation des divers phénomènes de végétation qui sont particuliers à chaque variété. Cependant la répartition qu'on en peut faire, et que nous allons indiquer sommairement, prouvera qu'on peut varier à l'infini l'ornementation des jardins à l'aide des collections de Rosiers.

Voici, pour les *Rosarium*, les distinctions naturelles des principales séries : les Roses de la Chine conviennent aux jardins peu étendus ; les Roses *Noisette*, *Boursault*, *Fortune*, *Bougainville*, peuvent servir à ombrager un berceau, à dissimuler un pan de mur; la construction sarmenteuse de ces espèces les rend très-propres à se glisser dans un treillage et à le garnir ; la Rose Bengale, la plus remontante des Roses, doit être éparpillée dans le parterre. Dans le midi de la France, on la dispose en haies que l'on taille comme les haies d'Aubépine. On sait que la *Pergole*, à Rome, est une promenade abritée, construite d'un bâtis de charpente très-légère, et entièrement couverte de Rosiers de Bengale, qui, sous cet heureux climat, étalent toute l'année une floraison splendide et toujours renaissante. Les Rosiers de l'île Bourbon, et leurs variétés hybrides pourront au besoin former à eux seuls un riche *Rosarium*.

Les *Rosariums* réclament un compartiment réservé dans le parterre : leur plantation ne s'opère pas au hasard ; elle demande une habileté qui se base, en Allemagne, en Hollande, en Angleterre, où ces collections de Rosiers sont vulgaires, sur des règles inspirées par l'expérimentation, l'art du dessin, l'harmonie des couleurs.

Voici quelques indications. L'ensemble des plates-bandes doit composer un labyrinthe : au centre, les Rosiers à tiges sarmenteuses rampent sur un rocher artificiel ou naturel, ou bien s'élèvent en liberté le long de fortes perches et dominent tout le *Rosarium ;* on fait un grand emploi des Rosiers greffés à haute tige qui, bien mieux que ceux qu'on greffe près de terre, se prêtent à une habile distribution des variétés dans les plates-bandes ; on rapproche les Roses qui se ressemblent pour rendre évidente la différence, souvent très-légère, de deux fleurs qui, vues séparément, peuvent sembler un double échantillon d'une même variété, etc.

Ces règles sommaires se retrouvent lorsqu'il s'agit de distribuer des Rosiers dans les grands jardins, dans les parcs, et d'en tirer de magnifiques effets. Ici surtout il est nécessaire d'étudier la diversité de végétation qui caractérise chaque variété. A ce sujet, nous devons des indications précises à M. Jamin, horticulteur aussi expérimenté dans la culture des Roses que dans l'arboriculture fruitière.

Parmi les variétés innombrables des Rosiers, les unes se dressent verticalement, les autres élèvent des pousses énormes et vigoureuses. On en voit qui se couchent horizontalement ; celles-ci glissent et rampent, celles-là cherchent un appui, grimpent autour et l'envahissent comme un Lierre. Toutes ces variétés, à cause de de leurs ports divers, réclament des dispositions spéciales qui ne permettent pas qu'on les associe sur un même point. Ainsi la vigueur des variétés et le port de l'arbuste doivent, dans la composition des massifs et des jardins potagers, entrer en ligne de compte avec la loi de l'harmonie des nuances et des couleurs. Par exemple, les Roses hybrides mariées aux Roses perpétuelles qui leur sont analogues, sont d'un très-bon effet. Parmi ces hybrides qui végètent très-vigoureusement, on distribuera les Roses thés, *Bougère, Goubault, Safran, Mélanie Villerme, Triomphe du Luxembourg, Adam et Moiré,* les *Iles Bourbon, Dupetit-Thouars, Souvenir de la Malmaison, Mistress Bosanquet, Georges Cuvier.* Ces variétés se comportent comme les hybrides, et si l'on a soin de placer au centre les

plus vigoureuses et de les diposer par rang de taille, depuis les bords jusqu'au centre, on pourra obtenir de très-beaux effets.

Les mêmes lois de port, de taille et d'harmonie de couleurs réglementent la distribution des Rosiers en ligne ou sur plusieurs rangs, dans les plates-bandes. Là, le meilleur effet peut résulter d'une habile combinaison de Rosiers *thés*, *Ile Bourbon* et *Bengale.*

Sur les pelouses, on peut, avec des Rosiers de couleur uniforme, créer les corbeilles et les massifs les plus gracieux ; le vert frais des gazons contrastant avec le coloris des Roses et rehaussant leur éclat.

Pour les massifs à une seule couleur, on utilisera la gracieuse nuance des *Rosiers du Roi*, *Souvenir de la Malmaison*, *Rose de la Reine*, *Dupetit-Thouars*, *Mistress Bosanquet;* on pourra y joindre le *Géant des batailles*, rouge éclatant ; le *Thé safran*, jaune safran; le *Thé Goubault*, rose clair rehaussé de minium ; la *Noisette aimée Vibert*, blanc neige ; la *Baronne Provost*, rose carminé ; le *Thé Devoniensis*, blanc et soufré au centre ; un bouquet des bengales nommés *Cramoisi supérieur*, *Marjolin du Luxembourg* et *Sanguin*, qui, réunis, associent d'une manière charmante le pourpre cramoisi d'un velouté plus ou moins vif. Ces variétés sont d'un coloris très-vif et bien tranché ; elles ressortent bien sur les pelouses et abondent en fleurs.

Les Rosiers sarmenteux et grimpants, les multiflores, les *Sempervirens*, surtout les *Félicité Perpétue*, les *Bancks* blanc et jaune, les *Ayrshires*, donnent un aspect riant et paré à des points de vue déplaisants : ils masquent un tronc d'arbre en mêlant leurs fleurs charmantes à la verdure de leurs feuilles; ils ombragent un berceau, un puits, tapissent les futs de colonnes, les tonnelles et les murailles. On les groupe ou on les isole, on les plante soit dans des massifs, soit dans des pelouses, et, lorsqu'on veut en jouir sans trop attendre, on les taille peu et on les laisse s'emporter.

Parmi les Rosiers grimpants, on peut employer comme analogues les *Noisette Lamarque*, *Gloire des Rosomanes*, le *Bourbon Fellemberg*, *Lays*, *Labiche*, *Chromatella*, *Solfatare*, *Euphrosine*, *Ophyrie*, *Victorieuse du Luxembourg*, etc. Ces Rosiers poussent des rameaux d'une vigueur extraordinaire et se couvrent à leur sommet de fleurs qu'il est facile de conduire en guirlandes. On peut aussi les former en boule ; il suffit pour cela de supprimer les jets trop vifs qui détruisent la rondeur, et en outre de rogner les nouveaux rameaux à l'état herbacé. La séve est ainsi refoulée et fait naître des

ramifications très-florifères, multiples, et de couleurs bien tranchées et d'un bel effet.

Quand, au lieu de tailler en boule, on veut donner aux jets une prompte et folle ramification, on ne taille que quelques rameaux de distance en distance, et la séve refoulée va garnir les ramifications qui ont fleuri, et celles qui pourraient se dessécher ou faire confusion.

Parmi ces variétés, il est des Rosiers dont l'effet est charmant : on guide leurs guirlandes gracieuses sur des fils de fer tendus et disposés à l'avance, et on peut ainsi faire de charmants dessins de Roses.

Tous les Rosiers pouvant former des buissons arrondis hauts de 0m.33 à 2 mètres, émettent de nouvelles branches à mesure que les anciennes s'épuisent ou sont supprimées ; il est même quelques variétés qui, prenant de très-vastes dimensions, se rompent bientôt sous l'effort du vent et le poids de l'eau ; il faut dans ce cas, au moyen d'un fort tuteur, étayer leur tête volumineuse. Les Anglais ont inventé, pour ces Rosiers, un support de forme particulière autour duquel on attache des fils de fer que maintiennent des chevilles plantées circulairement dans le sol.

Les Rosiers de couleur tendre, les Thés et quelques Ile Bourbon, doivent être répartis en plein air et à l'abri des ardeurs du soleil, sans quoi leurs fleurs se ternissent rapidement, surtout les Thés, qui, lorsqu'ils sont légèrement ombragés, étalent un coloris frais et délicat.

Les Rosiers hybrides et perpétuels de couleurs foncées sont ceux qui supportent le mieux les coups de soleil. Mais tous les Rosiers absolument redoutent l'ardeur du soleil.

Tous les Rosiers, isolés ou groupés en massifs, étendus ou restreints, en lignes ou en gradins, variés de couleurs, produisent un effet admirable. Les massifs plantés en quinconce dans l'ordre de leur hauteur forment un amphithéâtre merveilleux, que le regard n'abandonne jamais sans regret.

Au reste, le jardinier qui a une certaine connaissance des variétés et qui sait assigner le véritable rôle qui convient à chaque Rosier, peut produire mille effets différents d'ornementation avec les autres Rosiers, surtout avec les races de forte dimension qui se placent isolément. S'il s'agit d'orner de vastes pelouses, on forme des groupes considérables de Rosiers à haute tige, mais cependant de taille différente. On les plante en amphithéâtre ; on espace les

premiers de $0^{m}.40$ à $0^{m}.50$, selon la vigueur des variétés, et ceux à haute tige de $0^{m}.70$ à 1 mètre. Ces distances, qui conviennent aux Rosiers d'une végétation vigoureuse, doivent être plus restreintes pour ceux d'une vigueur plus modérée et notamment pour les Bengale pourpre, sanguin et cramoisi supérieur, les Pompons et autres. Des bordures de francs de pied, composées de Bengale pompon et surtout de cramoisi supérieur, font un bel effet.

Les Rosiers de forte dimension se plantent à l'entrée des bosquets et servent de transition entre les plantes de parterre et les arbres des massifs : tels sont les Rosiers cent feuilles, le Fellemberg, le Rosier d'York, le Rosier des quatre saisons et surtout le Rosier pyramidal. Ce Rosier, dans un bon terrain, s'élève indéfiniment et tant qu'il trouve de l'appui. En Belgique, où l'on en cultive dans tous les jardins, on ne limite son ascension qu'à cause de la difficulté qu'on a de se procurer des échelles assez hautes pour les tailler sans danger ; ils montent parfois au delà de 15 mètres. Pendant plus de deux mois, ils sont couverts de Roses pyramidales depuis le niveau du sol jusqu'au sommet de leur tige grimpante. Parmi les phénomènes du genre, on cite les deux Rosiers *Boursault*, qui se dressent aux deux côtés de l'entrée principale du Jardin botanique d'Edimbourg. Ils sont palissés sur deux Peupliers d'Italie, auxquels on n'a laissé qu'une touffe de feuillage au sommet ; ils sont hauts de plus 18 mètres.

Il est regrettable que le public néglige les Rosiers pris dans la tribu des Thés, car ces variétés, outre leur port élégant et leur senteur délicate, se distinguent par un coloris tendre qui est utilement employé pour contraster avec les couleurs roses plus ou moins vives et intenses des variétés des autres groupes.

MAURICE GERMA.

Strelitzia reginæ, Aïton.

Le genre *Strelitzia*, qui appartient, comme on sait, à la famille des Musacées, ne renferme qu'un nombre très-limité d'espèces assez litigieuses ; aussi les botanistes ne sont-ils pas d'accord sur la valeur des caractères distinctifs de chacune d'elles : les uns réduisent le genre à deux espèces et considèrent comme variétés de l'espèce principale les Strélitzies, que d'autres ont adoptées comme espèces. S'il nous était permis de donner notre avis à ce sujet, nous serions tenté d'opter pour la première de ces opi-

nions, par la raison que quelques variations légères de longueur et de largeur des feuilles, ou la poussière farineuse dont sont recouvertes celles-ci dans certaines circonstances, ne sont pas, à vrai dire, des caractères suffisants pour servir à l'établissement



Fig. 105. — Strelitzia reginæ.

d'espèces. Mais, puisque la majorité des savants est portée du côté de l'opinion contraire, nous nous inclinons.

Il va sans dire que l'espèce type du genre est la Strelitzie de la reine, *Strelitzia reginæ*, Aït. Cette plante, dont le port est plein

de majesté et la couleur des fleurs du plus vif éclat, a été cultivée pour la première fois, vers 1773, au jardin de Kew, cette riche école de botanique des Anglais. Banks, qui fut président de la Société royale de Londres, et Aïton, botaniste non moins célèbre, dédièrent à leur souveraine la magnifique Musacée que l'on avait rapportée des contrées méridionales de l'Afrique voisines du cap de Bonne-Espérance. La reine d'Angleterre, femme du roi George III, était princesse de la maison de Mecklembourg-Strelitz ; de là le nom de *Strelitzia* donné à la plante.

Les principaux synonymes de la Strelitzie de la reine sont : *Heliconia alba* et *Bihai*, Linné fils, et *Heliconia Strelitzia*, Gmelin.

La figure 103 représente le port de cette espèce. Les feuilles de celle-ci s'élèvent à une hauteur variant de 1 mètre à 1m.30, quelquefois jusqu'à 1m.50; leurs pétioles sont cylindriques, engainants à leur base et terminés par un limbe ovale oblong, glabre et luisant. Du centre de ces feuilles, au nombre d'une dizaine, s'élève une hampe les dépassant à peine et garnie d'écailles engainantes, alternes, acuminées et légèrement rougeâtres sur leurs bords. Une grande spathe, ployée de façon à former un angle avec elle, termine cette hampe; les bords de la spathe, qui est en forme de nacelle, sont assez rapprochés, l'extrémité est acuminée. Plusieurs fleurs renfermées dans cette spathe s'épanouissent successivement ; une petite bractée garnit la base de chacune d'elles.

Ici, comme dans la plupart des Monocotylédones les plus parfaites, nous retrouvons six pièces aux enveloppes florales. Les trois divisions externes sont presque égales entre elles pour la longueur; mais il y a quelque apparence d'irrégularité dans leur disposition : deux de ces divisions sont plus rapprochées et semblent former ainsi une lèvre supérieure, tandis que la troisième, qui est concave, plus écartée et déjetée en dehors, représente jusqu'à un certain point une lèvre inférieure; ce verticelle externe est coloré du plus beau jaune orangé.

Les trois divisions intérieures sont d'un bleu éclatant et présentent plus d'irrégularité dans leur forme ; l'une d'elles, la plus courte, est cachée dans l'intérieur des deux autres ; elle est concave et contient une liqueur miellée.

Les étamines se trouvent renfermées dans une sorte de gaîne formée par les deux plus grandes divisions internes qui se trou-

vent soudées par leurs bords dans une grande partie de leur étendue. Ces étamines sont réduites au nombre de cinq par suite de l'avortement de l'une d'elles. Ce fait se retrouve dans le type de la famille, c'est-à-dire dans le Bananier, où la sixième étamine est stérile. Dans la Strelitzie cette sixième étamine paraît être soudée avec la plus courte des divisions pétaloïdes intérieures.

Le style, à peu près de la longueur des étamines, est terminé par trois stigmates allongés.

La Strelitzie de la reine possède deux variétés : l'une, qui est la plus petite, se distingue surtout par les divisions extérieures de sa fleur, autrement dit, par les sépales, qui sont colorés de jaune orangé moins brillant ; elle est nommée *S. reginæ humilis*, hort., ou *S. humila ;* l'autre, qui se distingue seulement par la couleur jaune-pâle de ses sépales, est appelée *S. reginæ flava*, hort.

Ces plantes se cultivent dans une serre tempérée dont la température ne puisse pas s'abaisser à moins de 10 degrés. Une bonne terre à Oranger est nécessaire à leur développement. Les arrosements doivent être abondants pendant la végétation.

La multiplication s'obtient par la séparation de touffes, qui doit être pratiquée avec soin, afin de blesser le moins possible les jeunes pieds.

Léon Gouas.

Du fruitier[1].

Les fruitiers d'hiver exigent plus de soin dans leur confection que les fruitiers d'été. Tous les propriétaires et tous les amateurs ne peuvent pas ou n'ont pas les moyens de les faire construire. En effet, un fruitier construit dans les formes et dans les conditions voulues coûte de 3,000 à 3,500 fr. Cependant on peut, sans dépenser autant d'argent, confectionner un très-bon fruitier d'hiver. On choisit à cet effet une chambre à un rez-de-chaussée ou à un premier étage, n'ayant, autant que possible, qu'une seule croisée au midi ou au levant et qu'une porte ; il est important que cette pièce soit assez spacieuse pour y loger les fruits à conserver, qu'elle soit exempte d'humidité, qu'elle soit d'une température ni trop haute ni trop basse (12 ou 14 degrés Réaumur). La fenêtre devra être toujours parfaitement close et les volets exac-

(1) Extrait des *Instructions familières sur l'horticulture.*

tement fermés ; on aura soin de boucher soigneusement les trous et les fissures qui pourraient donner accès aux souris et à l'air.

Le fruitier est un local destiné à conserver les fruits : il y en a de plusieurs sortes : les fruitiers d'été et les fruitiers d'hiver. Les fruitiers d'été sont différents, suivant la nature des fruits : ainsi, par exemple, les poires ne se placent pas à côté des fraises; pour les premières, il faut une chambre sèche et obscure, où l'air ne pénètre pas; pour les secondes, il faut un cellier frais, mais jamais une cave ni pour les unes ni pour les autres, attendu que les caves sont presque toujours humides et que l'humidité est contraire à la bonne conservation des fruits.

Si la pièce est carrée et assez spacieuse, on peut y établir des rayonnages tout autour et, de plus, élever un fruitier pyramidal dans le milieu (fig. 104). De simples planches de $0^m.02$ d'épaisseur suffisent pour les rayons, qui doivent avoir une profondeur de $0^m.40$ et être élevés les uns au-dessus des autres de $0^m.30$. Inutile que les planches soient ni polies ni vernissées; il suffit que le bois soit sain, sec et solide. Si les rayons sont inclinés, il sera à propos de les revêtir d'un rebord, afin de retenir les fruits; mais cette précaution devient inutile s'ils sont placés d'équerre (terme de pratique).

On construit le fruitier pyramidal au moyen d'une pièce de bois carrée, d'une épaisseur de $0^m.15$ environ, et dont les extrémités sont terminées en forme de toupie, et, comme celle-ci, garnies d'un pivot de fer ou d'acier. Sur les quatre faces de cette pièce, on établira solidement de bonnes consoles superposées à une distance de $0^m.30$ les unes des autres; leurs bras auront environ de $0^m.40$ à $0^m.50$ de longueur. C'est sur ces consoles qu'on placera des rayons circulaires revêtus de rebords en fer-blanc ou en zinc. Cette pyramide achevée ressemblera à un axe traversant plusieurs roues. Le pivot d'en bas portera sur une cuvette en cuivre fixée au sol; celui de la partie supérieure sera retenu par une cuvette semblable fixée au plafond, de manière que la pyramide tournera sur elle-même au moindre mouvement qu'on lui imprimera. Cette facilité de tourner permet à l'opérateur de ranger ses fruits et de les visiter sans être obligé de toujours monter ou descendre de son échelle, laquelle est retenue par deux crochets à une tringle de fer fixée au plafond ou d'une autre manière qu'on jugera plus convenable. Si l'appartement se trouvait être plus long que large, on aurait la facilité d'établir deux pyramides au lieu d'une.

Quelques jours avant la récolte des fruits, il faut assainir le fruitier par tous les moyens possibles, en chasser les mauvaises



Fig. 104. — Fruitier pyramidal.

odeurs qui pourraient y régner; en un mot, épousseter partout et nettoyer proprement; cela fait, on garnit les rayons de mousse ou de sciure de sapin parfaitement sèche.

Les fruits sont rangés avec attention ; ceux qui doivent mûrir les premiers sont mis le plus en vue ; tous sont placés sur le côté opposé à celui qui a reçu l'action du soleil, qui est toujours le moins colorié et le moins mûr, afin de pouvoir les surveiller plus facilement. Lorsque tous les fruits sont en place, on les recouvre d'un papier léger pour les préserver du contact de l'air et de la poussière. Pendant les premiers jours, si le ciel est beau et sec, on peut donner de l'air dans le milieu du jour pendant une heure ou deux seulement, mais avec la précaution de chasser l'humidité et non de la laisser pénétrer. Trois ou quatre jours sont suffisants, après lesquels le fruitier doit rester exactement clos et sombre.

Comme les fruits dégagent toujours de l'humidité, et que cette humidité devient très-funeste à leur conservation, on l'enlève au moyen de pierres de chaux qu'on place sur de petites planchettes à chacun des angles du fruitier ; lorsque cette chaux est délitée, on la remplace par d'autre parfaitement sèche. On peut aussi se servir de bouteilles débouchées dans chacun desquelles on place 500 gr. d'acide sulfurique, qui a la propriété d'attirer l'humidité ; lorsque l'acide a soutiré toute l'humidité dont il a pu se saturer, il faut le remplacer par d'autre.

On ne doit jamais entrer dans les fruitiers sans une lumière, et si l'on aperçoit qu'elle vacille ou qu'elle menace de s'éteindre, il faut sortir du fruitier et le laisser ouvert un instant avant d'y rentrer.

On reconnaît qu'une poire est arrivée à son point de maturité lorsque, en appuyant légèrement le pouce à la base du pédicelle, on sent la peau fléchir sans faire élastique.

F. C. Willermoz.

Greffage des arbres à feuilles persistantes sur des arbres à feuilles caduques[1].

Vous demandez quelles sont les expériences dont les résultats auraient été satisfaisants dans le greffage des arbustes à feuillage persistant sur ceux à feuilles caduques.

Nous avons l'honneur de vous rendre compte de celles qui nous ont toujours réussi, et qui, probablement, ont obtenu les mêmes succès chez nos confrères.

(1) Extrait des *Annales de l'Académie d'horticulture de Gand.*

Le *Photinia glabra*, vulgairement connu sous le nom de *Cratægus glabra* (Alisier glabre), et sa sous-variété, le *Photinia serrulata dentata*, vivent parfaitement, greffés sur le Cognassier commun, et plus vigoureusement sur le Cognassier d'Angers. Nous préférons l'écusson à la greffe en fente, et nous n'employons jamais de trop gros sujets, dans la crainte du décollement de la pousse de la première année. Nous avons ainsi obtenu, dans nos pépinières, des *Cratægus glabra* à haute tige, de deux mètres de haut, n'ayant que deux ans de greffe. Il est à remarquer que cet Alisier ne vient pas aussi bien sur Épine blanche que les autres Alisiers. — Il y a quatre ou cinq ans, à la suite d'un désastreux hiver, qui a tué tant d'arbrisseaux toujours verts, les *Cratægus* des jardins bourgeois (les fortes touffes qu'on n'avait pu couvrir) étaient complétement gelés jusqu'au bourrelet de la greffe, tandis que le tronc du Cognassier était resté intact.

L'*Eriobotrya japonica*, *Bibacier* ou *Néflier du Japon*, réussit également bien sur Cognassier, mais greffé en fente ou en placage. Comme le précédent, l'Épine blanche convient moins que le Cognassier.

Le *Cotoneaster buxifolius*, greffé en tête sur tige d'Aubépine, forme d'agréables parasols ; les rameaux, légèrement pendants, sont duveteux, les feuilles luisantes et le fruit couleur corail ; tandis que le *Cotoneaster microphyllus* s'élève en une pyramide élégante, dont les fruits nombreux, d'un rouge poudré, contrastant avec le feuillage sombre, en font un des plus jolis arbustes d'hiver.

L'un et l'autre se cultivent encore francs de pied : le premier pour les terrains en pente, les talus ; le second comme arbuste de groupe ou pour orner un appartement.

Depuis longtemps nous multiplions le *Laurier-Amande* (*Prunus laurocerasus*), outre le marcottage en pied, écussonné sur Merisier commun, à fruits rouges (*Cerasus avium*), et sur Merisier à grappes (*Cerasus padus*), à haute tige et demi-tige. Par ce moyen le sujet est très-robuste contre le froid dans les terrains ordinaires.

Toutes les *Mahonias* peuvent être soudées sur Épine-vivette (*Berberis vulgaris*). Celle du Népaul donne des tiges assez fortes pour permettre de lui rapporter des greffons de *Mahonia* à une certaine hauteur.

Le Cognassier et l'Aubépine sont encore les sujets les plus con-

venables pour recevoir le Buisson ardent (*Mespilus pyracantha*), à fruit écarlate et à fruit blanc-jaunâtre.

Le *Cerasus caroliniana* vivra plusieurs années sur le Merisier à grappes, et le *Cerasus ilicifolia* (Cerisier à feuilles de houx) se greffe sur Sainte-Lucie, Mahaleb ; et, à cause de la finesse de son épiderme, on pourra l'y introduire de la même façon que les Rosiers greffés en serre.

Les Clématites toujours vertes reprennent sur la Clématite ordinaire; la ténuité des rameaux exige quelques précautions dans l'opération.

Il y a bien encore le *Malus sempervirens*, qui se greffe par écusson comme les autres Pommiers; mais son feuillage est très-peu persistant.

La facilité de bouturer, marcotter ou semer les Fusains du Japon (*Evonymus japonicus*), Alaterne (*Rhamnus Alaternus*), Viorne Awafuski et de Chine (*Viburnum awafuski* et *V. sinensis*), Troëne du Japon et du Népaul (*Ligustrum japonicum* et *nepalense*), etc., etc., nous ont empêché d'en essayer la greffe sur Fusain d'Europe. Nerprun, Viorne, Troëne, Lilas, etc.

Le mariage des greffes précitées s'établit généralement bien, en introduisant sous l'écorce de petits rameaux munis de deux ou trois yeux et taillés en biseau, tel qu'on pratique la greffe de boutons à fruits, surtout depuis qu'on l'a appliquée à regarnir les arbres dénudés, dont l'écorce trop vieille s'opposerait à la pose de l'écusson.

Tous ces détails vous sont sans doute très-familiers, à vous, monsieur le président, qui savez multiplier avec tant de succès les Rosages et les autres beaux genres qui enrichissent votre établissement renommé. Notre but a été de répondre à votre appel, et de corroborer des faits qui vous seront signalés par des hommes beaucoup plus expérimentés que nous.

Veuillez agréer, monsieur le président, et faire agréer aux membres de l'Académie horticole de la capitale des fleurs, les salutations respectueuses et dévouées de vos obéissants serviteurs.

C. BALTET FRÈRES,
Horticulteurs à Troyes (Aube).

Exposition de la Société impériale et centrale d'horticulture.

L'exposition annuelle de la Société centrale d'Horticulture a été ouverte le 20. Elle occupe la nef du palais de l'Industrie et toute la partie méridionale des galeries inférieures. Elle a duré jusqu'au 7 juin. Mais, à dater du 20 juin, époque de l'ouverture de l'exposition des beaux-arts, une autre exposition succédera à celle-ci. La sculpture doit être placée dans la nef, consacrée aujourd'hui aux produits horticoles ; la Société centrale a consenti à prolonger l'exposition des arbustes et des fleurs et à entretenir, pendant toute la durée de l'exhibition des beaux-arts, le parc charmant qui a été créé, comme par enchantement, sous les voûtes du Palais de Cristal.

La Société a fait de vrais prodiges. L'éclat de l'exposition de 1856 a été largement dépassé.

La nef du palais offre l'aspect d'un parc en miniature, avec ses grands arbres, ses massifs d'arbustes rares, ses corbeilles de fleurs aux riches couleurs, ses gazons, ses bosquets, ses allées sablées et sa rivière ! Une véritable rivière, large de plus de deux mètres, tantôt bouillonnante et rapide, tantôt calme et profonde, dont les bords fleuris sont ombragés par des arbustes ou hérissés de rochers, décrit de gracieux méandres au milieu des arbres et des fleurs et permet au visiteur ravi de la traverser sur un pont rustique, d'où l'on jouit du plus délicieux coup d'œil.

Il ne manque à l'illusion qu'un peu de soleil, un vaste horizon. Le soleil luit sur les beaux arbres des Champs-Élysées ; l'horizon est masqué par un rideau d'arbres verts destinés à dissimuler aux regards les stalles moins poétiques qui ont reçu l'année dernière les hôtes cornus du Concours agricole universel.

La rivière prend sa source au centre de la nef ; elle sort en bouillonnant des flancs caverneux d'un roc escarpé et tombe dans un bassin où l'on remarque, entre autres belles fleurs aquatiques, de magnifiques *Richardia Æthiopica*. Le fleuve a été envoyé, je crois, par la pompe à feu de Chaillot ; quant au roc escarpé, il sort des ateliers de M. Teiton, entrepreneur de rochers, de cascades, de rivières, de ponts rustiques et d'accidents de terrain, rue du Paradis-Poissonnière, 41, et fournisseur du bois de Boulogne. Les deux rives du fleuve sont garnies d'orangers.

Les plantes qui dans cette exposition étaient surtout représentées par un grand nombre d'espèces et de variétés étaient les *Pélargoniums*, les *Rhododendrons*, les *Azaleas*, les *Rosiers* et les *Pensées*.

Dans la section des *Rhododendrons* et *Azaleas*, nous avons à citer comme s'étant distingués particulièrement MM. Bertin, Briot, Paillet et fils, Jamain et Durand, Malet. MM. Léon Le Guay et Charles Michel se distinguaient par leurs collections très-riches d'*Azaleas de l'Inde*. Les *Azaleas américaines* de MM. Paillet, Jamain et Durand étaient admirables. M. Kummer, jardinier de M. le baron de Rothschild, avait aussi exposé des *Azaleas* qui se faisaient remarquer par leur belle culture, mais nous leur aurions peut-être à reprocher la disposition extrêmement régulière des rameaux qui les écartait trop du port naturel.

Les vastes et superbes collections des *Pélargoniums* appartenant à MM. Pierre et Alphonse Dufoy, Léon Le Guay, Malet père, Chevalier, Henry Comissaire, Aubin, Thibaut et Kételeer, occupaient sans contredit une des premières places. Parmi les *Pélargoniums* de M. Alphonse Dufoy nous citons : la *Reine des Français* (gain de M. Chauvière) et la *Gloire de Paris* (gain de M. Gaillardet). Ceux de M. Henry Comissaire se distinguaient par leur belle culture. M. Jacques Duval, jardinier de S. A. I. le prince Napoléon, avait exposé une petite collection de ces plantes parmi lesquelles une nouvelle variété, obtenue de semis, d'une beauté extraordinaire, a principalement excité notre admiration; malheureusement elle n'avait pas encore reçu un nom.

Il y avait des collections très-riches de *Pensées* exposées par MM. Charpentier, Paré, Vincent, Falaise, Aubin et Gélineau. MM. Tabar, Jacquin aîné, Duval et Chardine avaient exposé des *Calcéolaires* qui étaient aussi remarquables par leur belle culture que par l'éclat et la variété des fleurs.

Les collections des *Rosiers* étaient peu nombreuses, mais très-belles. Dans la riche collection de ces fleurs appartenant à M. Hippolyte Jamain, nous citerons comme très-remarquables : le *Souvenir d'un ami*, la *Gloire de Dijon*, le *Général Jacqueminot*, *Mélanie*, le *Triomphe de l'exposition*, la *Tricolore de Flandre*. MM. Touvais et Lévêque, dit René, avaient exposé des collections très-riches de roses coupées, M. Paré une nombreuse collection de *Souvenir de la Malmaison;* M. Fontaine une belle collection de différentes variétés coupées et sur pied.

Dans la section des *Orchidées* brillaient MM. Thibaut et Kételeer,

et M. Léon Le Guay. Parmi les *Orchidées* de MM. Thibaut et Kételeer, qui étaient tous d'une culture admirable, nous citerons le *Saccolabium guttatum*, grand échantillon portant cinq grappes longues de 30 centimètres de ses belles fleurs rouges, *Saccolabium curvifolium*, *Aerides Larpentæ* et *roseum*, *Phalænopsis grandiflora*, remarquable par sa belle culture, la hampe florale portant seize de ses grandes fleurs blanches; *Cypripedium villosum*, *Vanda suavis*, etc. Parmi celles de M. Le Guay, on remarquait l'*Odontoglossum*, *Phalænopsis*, *Trichopilia coccinea* et différentes espèces très-belles des genres *Anæctochilus* et *Physurus*. MM. Gautier fils et Luddemann avaient aussi exposé des collections très-remarquables de ces plantes.

MM. Jamain et Durand, Croux, Henry Defresne, Portemer, Mathieu et Louis Leroy avaient envoyé des collections de *Conifères*. Dans ces collections se trouvaient plusieurs échantillons du *Wellingtonia gigantea ;* ceux exposés par MM. Verdier père et Croux avaient la taille d'environ 60 centimètres.

MM. Thibaut et Kételeer, L'Homme, Gautier fils et Antoine Chantin exposaient des fougères exotiques. Le magnifique échantillon de *Balantium antharcticum* (une fougère arborescente de serre froide, de la Nouvelle-Zélande), exposé par MM. Thibaut et Kételeer, excitait l'admiration générale du public. Parmi les Fougères exposées par M. L'Homme on apercevait des pieds de forte taille de *Gymnogramma chrysophylla*, *monstruosa* et *lutea-alba*, ainsi que le *Pleopeltis longifolia*, *Blechnum latifolium* et *Pteris aspericaulis*. Les collections de fougères de pleine terre de MM. Pelé et Basseville étaient aussi très-intéressantes.

M. Guérin Modeste avait exposé une belle collection de *Pivoines arborescentes* et *herbacées*.

MM. Luddemann, Verdier père et fils et Ant. Chatin avaient envoyé des collections très-riches de Palmiers. On y remarquait des échantillons de *Chamærops Hystrix*, *Areca sapida*, *Brahea dulcis*.

Les *Éricacées* de M. Charles Michel et les *Kalmias* de M. Briot étaient d'une très-belle culture.

MM. Guérin Modeste et Verdier fils aîné avaient exposé des collections très-intéressantes d'*Iris germaniques*.

M. Luddemann avait envoyé des *Cycadées* et des *Broméliacées*.

Citons encore les *Petunias* de MM. Tabar et Alphonse Dufoy, les *Gloxinias* de MM. Thibaut et Kételeer et les *Verveines* de MM. Alphonse Dufoy et Chalé fils.

La culture des *Orangers* est malheureusement trop négligée de notre temps. Il nous a donc paru très-intéressant de voir la belle collection de ces plantes appartenant à MM. Dieuzi-Fillion et fils.

M. Linden, de Bruxelles, avait envoyé un contingent très-important à cette exposition. Nous citons parmi le grand nombre de végétaux exposés par lui plusieurs plantes officinales et utiles, extrêmement rares et intéressantes, telles que l'*Arbre à pain* (*Artocarpus incisa*), *Casimiroa edulis, Lucuma deliciosa, Garcinia Mangostan, Garcinia Gutta,* fournissant la gomme gutte; *Isonandra gutta*, fournissant le gutta-percha; *Galactodendron utile* (*l'arbre à lait*), *Canella alba, Cephaëlis Ipecacuanha, Cinchona Calisaya* (*Quinquina royal*) *Myristica moschata* (la Noix muscade) *Theobrama Cacao*, etc. Parmi les Fougères exotiques exposées par lui étaient surtout remarquables le *Notochlæna chrysophylla* et l'*Acrostichum crinitum*. Il avait en outre encore exposé plusieurs plantes qui se distinguaient par leur beau feuillage, telles que *Bœhmeria argentea, Maranta borussica, Campylobotrys argyroneura*, etc.

Le bel établissement horticole de M. Rougier-Chauvière était représenté par une foule de plantes extrêmement intéressantes et en grande partie d'introduction nouvelle. On y voyait le *Theophrasta imperialis, Grevillia Drummondii, Coccoloba nymphæfolia* et *stricta, Hippomane spinosa*, etc.

La maison Vilmorin avait exposé un massif composé exclusivement de fleurs annuelles, dont nous ne pouvions pas assez admirer l'arrangement fait avec un goût exquis.

M. Andry avait envoyé un très-fort pied de *Cactus speciosissimus grandiflorus*, couvert de boutons et de fleurs ouvertes, et un beau *Rhododendron Dalusiae de l'Himalaya*.

M. Bedinghans de Nimy, près Mons, en Belgique, avait exposé trois variétés très-belles de *Pyrethrum roseum*, obtenus par semis, plantes de pleine terre.

L'exposition de M. Kummer montrait, outre les belles plantes déjà mentionnées plus haut, des échantillons vraiment gigantesques d'*Apholexis spectabilis, Pimelea spectabilis* et *Epacris grandiflora* qui étaient d'une culture superbe.

M. Turlure avait envoyé un énorme pied d'*Epiphyllum truncatum*, greffé sur un *Pereskia* et une très-belle collection d'Amaryllidées.

Parmi les plantes potagères et les légumes exposés, nous citons une belle collection d'*Ignames de Chine*, de M. Remont, de Ver-

sailles. M. Courtois-Gérard avait exposé des *Pommes de terre* et des *Ignames de Chine;* M. Limet, une collection d'*Ignames de Chine* et de *Cerfeuils bulbeux.* La Société Nantaise d'Horticulture était représentée par une très-riche collection de différents légumes.

M. Bergmann, jardinier de M. de Rothschild, avait exposé une série d'arbres fruitiers de culture forcée : des Pruniers et Figuiers couverts de fruits mûrs délicieux, ainsi qu'une collection de Figues, Pêches, Chasselas, Fraises et Framboises.

Le ministère de la guerre avait annexé à l'exposition une belle collection de produits de l'Algérie.

L'exposition des produits de l'industrie horticole était très-belle et très-complète. Elle occupait une longue galerie et attirait une foule nombreuse. Un de nos collaborateurs fera connaître aux lecteurs de la *Revue* les objets dignes d'intérêt. Ces articles seront accompagnés par de nombreux dessins.

J. Grœnland.

Exposition d'horticulture de Melun.

On aurait pu croire que l'exposition de Melun gagnerait à se tenir en même temps que le Concours régional, il n'en a rien été malheureusement; la foule que répandait à Melun chaque convoi de chemin de fer était plutôt attirée vers les machines à battre, les charrues et les locomobiles en activité que vers l'exposition d'horticulture, dont on ne reconnaissait l'existence que lorsque l'on pénétrait sur le quai à côté de l'entrée de l'exposition du bétail. On trouvait cependant un très-agréable repos et un air plus pur à respirer que la poussière des machines de Cumming dans les charmants parterres de la Société de Melun et Fontainebleau; mais à peine y avons-nous rencontré quelques rares visiteurs. Les produits bien remarquables étaient, il est vrai, aussi rares; mais n'avait-on pas une véritable oasis auprès de cette cohue de la fête et du concours; un jardin bien dessiné, de l'ombrage, des kiosques pour se reposer, enfin une tente sous laquelle les Azalées, les Rhododendrons, les Pélargoniums, resplendissaient du plus pur éclat?

Parmi les produits les plus importants que nous avons examinés sous cette tente, nous devons d'abord signaler les Camellias de M. Cochet, qui ont obtenu une médaille de bronze, puis les Azalées de M. Ragoneau, qui ont remporté le deuxième prix; les

plus beaux individus de cette collection étaient, à notre avis, les *Refulgens*, *Barbata*, *Coronata*, *Perryana* et *Amaranthina*. Des Tulipes qui n'étaient pas des Tulipes forcées (le 19 mai!) ont attiré nos regards à cause de leurs nombreuses variétés et de leur belle venue; la Tulipe *Oracle du siècle* entre autres était de toute beauté; son large périanthe rose est panaché de rouge et blanc avec un fond bleu clair; c'était aussi la variété *Herminie* tout à la fois rouge, violette et lie-de-vin; *Errato*, brune, jaune et rougeâtre à l'entrée; *Eulalie*, violette et brune, et une foule d'autres qu'il serait trop long d'énumérer.

Les Pélargoniums de M. Narcis, jardinier chez M. le marquis d'Évry, ont eu les honneurs d'un premier prix, et c'était justice. Tout était réuni pour mériter cette récompense : variétés nombreuses, pleine floraison, couleurs brillantes, fleurs d'un beau développement; *Delicatum*, *Flore*, *Colonel Poissy*, *Julien Tricard*, *Gloire de Bellevue*, et surtout le *Pélargonium Pescatorii*, que nous affectionnons tout particulièrement, produisaient le plus bel effet de la collection.

Disons aussi que le même horticulteur avait envoyé de très-beaux Cinéraires qui lui ont valu un troisième prix. Sortons de la tente, si voulez bien, et poursuivons notre examen de la partie florale dans les parterres du jardin.

M. Sertier, pépiniériste, avait exposé une collection de Roses, qui était loin de valoir les superbes lots qu'on admirait encore il y a quelques jours au palais de l'Industrie; la *Belle Lyonnaise*, avec ses beaux pétales d'un rose pâle, et *Madame Domage*, qui est rose et pleine, ne manquaient cependant pas de mérite. Le même pépiniériste avait exposé quelques Clématites que la *Revue* a figurées l'an passé; ces échantillons avaient des fleurs du plus grand diamètre.

La collection d'arbres verts de M. Morlet, pépiniériste à Avon, aurait pu rivaliser avec les plus belles du même genre de l'exposition de Paris. D'après les vigoureux échantillons d'*Araucaria*, de *Cryptomeria*, de *Juniperus* et de *Pinus*, on voyait, en effet, qu'on avait affaire à une culture des mieux conçues.

Le même M. Sertier, que nous venons de citer il y a un instant, avait aussi un superbe lot d'arbres et d'arbrisseaux qui intéressaient vivement, et parmi lesquels nous avons remarqué un petit pied de Liquidambar copal qui s'élève à 15 mètres dans les forêts de l'Amérique du Nord, et dont le feuillage palmé et rou-

geâtre produit le plus bel effet dans les paysages; le *Ginko biloba*, autre arbre qui a un port, un feuillage qui lui sont propres; et le *Fagus purpurea*, dont les feuilles, d'abord d'un rouge vif et sanguin, puis noirâtre, étonnent à ce point les gens du monde qu'ils le prennent pour un arbre exotique, tandis qu'il n'est simplement qu'une variété du Hêtre commun. Enfin, peut-on voir des arbrisseaux plus dignes d'être admis dans l'ornement que les *Staphylea*, les *Spiræa*, les *Mahonia* et les *Wegelia?* Eh bien, tous ces genres et bien d'autres encore avaient des représentants dans la collection Sertier, qui a été honorée d'un deuxième prix.

La partie des légumes de l'exposition de Melun avait d'assez intéressants représentants. M. Varangot, jardinier chez M. Gareau, député, avait un lot composé de betteraves globe blanc et globe jaune, d'une grosseur monstrueuse, des pommes de terre margelaine, des choux, des salades bien venues, des carottes blanches de Hollande, et enfin des poireaux de Rouen, auxquels nous avons mesuré un diamètre de 7 centimètres. M. Varangot a obtenu pour ses beaux légumes un deuxième prix. M. Narcis, dans le même Concours, a remporté le troisième prix. Nous n'énumérons pas les nombreux légumes de ce praticien; nous signalerons seulement les asperges de Hollande améliorées, et les choux d'York, qui, à notre avis, se faisaient remarquer par leur belle nature.

M. Limet, jardinier de M. le comte de Lanjuinais, et connu déjà pour son application dans la culture du cerfeuil bulbeux, avait envoyé de beaux échantillons de ce légume, puis des tubercules de l'*Oca rouge*, qui n'est qu'une variété de l'*Oxalis crenata*, plante dont les tubercules féculents fournissent, comme on sait, une bonne matière alimentaire et beaucoup trop négligée aujourd'hui.

Enfin M. Foucher avait exposé des ignames, de la farine extraite de ces racines, et un peu de pain de très-modeste apparence fabriqué avec ladite farine.

Les fruits qui ont eu tous les honneurs de l'Exposition sont ceux de M. Rose-Charmeux, de Thomery, qui ont remporté une médaille d'or, et parmi lesquels plusieurs pieds de vigne étaient tellement couverts de grappes vermeilles et bronzés qu'ils avaient peine à les supporter. C'était le Muscat de Salomon, des chasselas bordelais et impérial, et du Frankenthal que chacun admirait; puis de magnifiques fraises *Comtesse de Marne* et *Grosse blanche*.

Nous n'avons fait que rendre compte, bien entendu, des pro-

duits les plus importants de l'Exposition de Melun; mais nous en restons-là, car il est temps de nous rappeler que nous venons après notre collègue, M. Grœnland, qui a dû intéresser bien davantage nos lecteurs avec les merveilles de la Société impériale.

LÉON GOUAS.

Mandevilla suaveolens.

La patrie de cette belle Apocynée (fig. 105) n'est pas connue exactement, elle nous est venue de Buenos-Ayres, où on lui



Fig. 105. — Mandevilla suaveolens.

donne le nom de Jasmin du Chili. Il est donc permis de croire qu'elle est originaire du Chili. C'est une plante ligneuse, volubile. Les feuilles, ovales, entières, échancrées en cœur à la base, glabres en dessus, plus pâles en dessous, avec des touffes de poils dans les aisselles des nervures principales, sont supportées par des pétioles moitié de la longueur des feuilles. Les grandes fleurs blanches exhalent une odeur délicieuse; elles sont disposées en grappes axillaires et terminales; par leur forme, elles se rappro-

chent beaucoup des fleurs de la grande Pervenche, qui appartient d'ailleurs à la même famille. Quoique cette belle plante ne soit pas très-rustique, sa culture n'est pourtant pas difficile. On lui donne de la terre de bruyère en serre tempérée. Elle prospère surtout quand on la dispose en guirlandes sur un fil de fer. La multiplication se fait ou par boutures ou par graines. On sème ces dernières en mars sur couche chaude pour repiquer la plante quand elle aura assez de force. Le temps de la floraison est en juin et juillet. Dans le midi et l'ouest de la France, elle peut mûrir ses graines en pleine terre.

J. Grœnland.

Rajania cordata, Linné.

Cette plante appartient à la même famille que les Ignames, c'est-à-dire aux Dioscorées, fort circonscrites aujourd'hui, puisqu'elles ne comprennent que les genres *Dioscoræa*, *Tamus* et *Rajania*. Autrefois ces plantes étaient réunies aux Asparaginées par Jussieu; mais les botanistes actuels, reconnaissant dans ces genres des caractères différentiels d'une grande valeur, les ont séparées de cette dernière famille. Aussi M. Brongniart a-t-il procédé ainsi dans sa classication : les Asparaginées, auxquelles on reconnut une grande affinité avec les Liliacées, ne formèrent plus qu'une tribu de cette famille; quant aux trois genres que nous venons de citer, ils constituèrent, en raison de leur ovaire adhérent, une famille spéciale voisine des Amaryllidées, c'est la famille des Dioscorées, qui a pris depuis quelque temps une place si importante dans les applications de la botanique, à cause des précieux végétaux qu'elle renferme.

Le *Rajania* (fig. 106) ne se présente à nos lecteurs qu'à titre de plante d'ornement, et encore n'offre-t-il qu'une seule espèce digne de fixer notre attention, c'est la Rajanie ou Raïane en cœur. Au sujet de ces deux mots, nous demanderons la permission de nous arrêter un instant à l'étymologie fort intéressante du genre.

Chacun sait qu'il existait au dix-septième siècle un fameux botaniste anglais qui contribua pour sa bonne part à faire connaître une quantité considérable de végétaux, c'était Jean Wray, mieux connu sous le nom de Jean Ray, qu'il avait pris lui-même. Plumier, botaniste non moins célèbre, découvrit à l'île de Saint-Domingue une plante nouvelle, et, profitant de l'occasion pour témoi-

gner sa reconnaissance personnelle à Jean Ray, qui avait rendu tant de services à la science, il la lui dédia et la nomma *Jan Raja*. Linné, qui vint ensuite, décrivit la plante et fut un instant tenté de lui donner la dénomination beaucoup plus simple de *Raya*. Mais le même nom, employé déjà dans le règne animal, l'empêcha de



Fig. 106. — Rajania cordata.

l'adopter, et il s'arrêta au mot *Rajania*, que l'on a conservé. Les détails qui précèdent, étant purement botaniques et étymologiques, n'intéresseront peut-être pas les horticulteurs; il nous semble cependant que c'est ajouter encore au charme que procure la vue d'une belle plante que de connaître son histoire.

La Rajanie en cœur est une plante à racines fusiformes tuberculées, dont le chevelu, composé d'une grande quantité de fibres simples, s'étend horizontalement à la surface du sol. Les tiges, qui sont grimpantes et cylindriques, donnent naissance à des feuilles alternes pétiolées, glabres, de forme ovale, échancrées en cœur à leur base et terminées en pointe; ces feuilles sont marquées de sept nervures longitudinales; des veines simples et sinuées coupent celles-ci transversalement. La longueur de la feuille n'atteint guère plus de 5 à 8 centimètres sur 3 à 4 de largeur.

Les fleurs sont dioïques, disposées en grappes axillaires et rameuses dans les mâles. Les femelles, au contraire, sont disposées en grappes simples; celles-ci sont glabres et donnent des fleurs géminées, leur râchis est grêle et anguleux. Les fleurs mâles ont leurs enveloppes florales formées de six pièces et renferment six étamines didymes; dans ces fleurs on distingue à peine quelques rudiments de pistil, tandis que dans les fleurs femelles on découvre plus facilement les rudiments staminifères; le périanthe de ces fleurs est également composé de six pièces; leur ovaire est infère, caractère commun à la famille, comme nous l'avons déjà dit; comprimé et légèrement arrondi, l'ovaire devient un fruit ayant à peu près la forme d'un œuf renversé; un de ses côtés offre une large membrane qui entoure la capsule à une seule loge renfermant une seule graine.

Le *Rajania cordata* est originaire de l'Amérique méridionale et principalement des Antilles. L'horticulture l'a admis dans les jardins vers l'année 1786.

La floraison a lieu en juillet et août.

La Rajanie à feuilles en cœur se cultive en serre chaude.

LÉON GOUAS.

Sur la rusticité des Mahonias du Japon.

Nous venons aujourd'hui trancher une question qu'il importait aux horticulteurs et aux amateurs de savoir : celle de la rusticité des nouveaux arbustes du Japon.

Les épreuves ont été faites par M. Clayton Dewintt, à son château d'Épinay-sur-Orge. Il a rapporté les trois variétés d'Angleterre : le *Bealei*, le *Japonica* et le *Fortunii*, et les a fait planter au nord, dans une terre calcaire, caillouteuse, les racines seulement entourées de terre de bruyère pour faciliter la reprise.

La première année, le *Bealei* a donné une pousse de 0m.20, et la seconde année une de 0m.50; il a aujourd'hui 1m.20 de hauteur avec une tige de 0m.03 de diamètre. La pousse de 1856 s'est terminée par un bouton qui s'est ouvert fin de février 1857, et duquel sont sortis une douzaine de grappes de fleurs jaune pâle, réunies en faisceaux. La floraison a duré jusqu'à la mi-mars.

Le plus bel effet de l'arbuste, à cette époque, n'est pas dans ses fleurs, mais dans son feuillage, qui présente alors les tons les plus riches. Les pétioles portent chacun de onze à treize folioles, armées d'un côté de trois aiguillons et de cinq de l'autre côté; enfin le limbe supérieur de chaque foliole est marqué de fortes macules jaunes d'or, qui se détachent sur le vert tendre du fond et produisent des reflets métalliques, comme si l'arbre était frappé par les rayons du soleil.

Aujourd'hui cet effet majestueux a en partie disparu, ce que j'attribue à l'aridité du temps et peut-être aussi à l'entier développement des feuilles.

Malgré cette floraison hivernale, les fruits ont succédé aux fleurs, et le *Bealei* est chargé de dix grappes portant chacune de vingt à trente fruits ovales de la grosseur d'un noyau de cerise, ce qui permet d'espérer que l'on pourra obtenir des variétés ou des élèves de semis dont la croissance sera plus rapide.

Le *Japonica* a sa place marqué au premier rang parmi les arbustes servant à l'ornementation des jardins paysagistes ; sa tige est droite, et il se forme en arbre.

M. Auguste Quentin, ancien premier garçon de M. Chauvière, et actuellement jardinier-chef au château d'Épinay, a eu l'heureuse idée d'essayer la multiplication par boutures en terre de bruyère et sous cloche à chaud.

Ces boutures, faites en novembre, avec de jeunes pousses coupées de la longueur de 0m.08 environ, étaient parfaitement enracinées fin d'avril, et chaque motte était entourée de spongioles jaunes qui caractérisent le genre *Berberis*.

Le *Mahonia Japonica* n'a pas donné des pousses aussi vigoureuses que le *Bealei ;* sa tige a l'air de vouloir se diriger en zigzag ; elle se ramifie beaucoup plus et forme un petit buisson. Les folioles sont plus grandes que celles du *Bealei* et l'en font distinguer facilement.

Enfin le *Mahonia fortunii* a produit quelques grappes de fleurs qui ont de la ressemblance avec le *Japonica*, il en est de même

du feuillage ; mais il pousse en buisson et ne peut rivaliser avec le premier.

A côté de ces nouveautés sont cultivés en pleine terre des arbres fort rares, tels que le *Taxodium sempervirens*, dont la tige mesure 4 mètres de hauteur et 0m.08 de diamètre ; le *Cryptomeria Japonica*, d'une hauteur de 5 mètres, dont la tige a 0m.14 de diamètre, et qui a donné l'an dernier des pousses de 1 mètre ; plus de trois cents pieds de *Cedrus-Deodora*, autant de *Araucaria imbricata*, les *Rhododendrons de l'Hymalaya*, et toutes les nouveautés en Conifères.

Tous ces arbres sont cultivés avec succès dans ce beau jardin.

J. Lachaume,
Arboriculteur.

Pitcairnia ringens, Link et Klotzsch.

La *Revue horticole* a déjà beaucoup parlé dans les précédentes années d'un genre de Broméliacées qui renferme un assez grand nombre d'espèces remarquables par l'élégance de leur port et la vivacité de couleur de leurs fleurs ; nous voulons parler du genre *Pitcairnia*, créé par Lhéritier, et dédié par lui à W. Pitcairn, médecin anglais.

Nous voulons donc seulement appeler l'attention de nos lecteurs sur une espèce non encore décrite dans la *Revue*, et dont l'introduction ne date que de quelques années ; cette espèce est le *Pitcairnia ringens*, décrit pour la première fois dans l'*Icones* des plantes rares du jardin royal de Berlin, par MM. Link, Klotzsch et Otto, vers 1844.

Le *Pitcairnia ringens*, dont on voit le dessin (fig. 107), est une plante à feuilles linéaires, entières, très-allongées, acuminées et retombantes, élargies et pubescentes à la base. La hampe est droite et terminée par une grappe conique de fleurs assez serrées; chaque fleur est munie à sa base d'une bractée lancéolée aigüe et pubescente. Les boutons sont coniques, aigus. Les enveloppes florales se composent d'un calice formé de trois sépales soudés par leur base, lancéolés, acuminés ; dressés et acuminés, ces sépales présentent à leur base une légère pubescence qui s'étend sur la pédicelle; la corolle est formée de trois pétales environ deux fois et demie plus longs que le calice, carénés, l'un recouvrant l'autre, un peu évasés au sommet ; celui du centre joint ses bords de manière à former une sorte de tube qui renferme les étamines

au nombre de six, à filets roses, à anthères sagittées à la base et colorées en jaune ; le stigmate et le style sont de la même couleur que les enveloppes florales : le stigmate, qui dépasse un peu les étamines, présente ses papilles par lignes contournées qui simulent une spirale. L'ovaire est demi-infère à trois loges renfermant un grand nombre d'ovules.



Fig. 107. — Pitcairnia ringens.

Le fruit est une capsule qui devient à moitié supère, ovale, pyramidale, à placentation centrale.

Les graines sont nombreuses, ovales, allongées, et sont insérées horizontalement sur un placenta saillant.

Le *Pitcairnia ringens* est originaire, comme ses congénères, de l'Amérique tropicale. Il donne de belles fleurs, d'un rouge écarlate, au commencement du printemps. Sa culture se fait dans les serres chaudes, absolument comme celle des autres espèces.

LÉON GOUAS.

Le Chou marin.



Fig. 108. — Chou marin.

Nous donnons aujourd'hui à nos lecteurs le dessin d'un légume qui, quoique indigène sur nos côtes et recommandé déjà à plusieurs reprises, est loin d'être aussi répandu que ses qualités, son produit abondant et la facilité de sa culture le méritent. Nous voulons parler du Chou marin, *Crambe maritima*, Lin. (fig. 108).

Le *Crambe maritima* est une Crucifère de la tribu des *Raphanées*, assez commune depuis les bords de la mer Baltique et de la mer du Nord jusqu'à l'embouchure de la Seine. C'est une belle plante vivace, qui, même pour l'ornement d'un jardin, ne serait pas sans mérite. Les grandes feuilles inférieures sont ondulées et irrégulièrement pennifides, les moyennes rhomboïdales et les supérieures lancéolées. Toute la plante est glauque. Les fleurs, très-nombreuses, sont blanches.

Notre plante est très-connue en Angleterre, où on la cultive beaucoup sous le nom de *See kale*. Au commencement de ce siècle, elle était apportée sur les marchés par les femmes des pêcheurs, qui, au printemps, coupaient sur les bords de la mer la tige qui s'allongeait en traversant la couche de sable déposée par les eaux. Nous devons l'introduction de cette plante et des notions très-détaillées sur sa culture à M. Vilmorin père (voir l'*Almanach du Bon Jardinier*, article Chou marin, auquel nous renvoyons ceux de nos lecteurs qui désireraient plus de détails sur la culture de la plante). Quoique son introduction en France date de l'an 1811, nous ne voyons point encore paraître sur nos marchés ce légume, précieux surtout en raison des énormes services qu'il peut rendre dans une époque de l'année où les autres légumes manquent presque entièrement.

Comme jusqu'à présent on ne voit le Chou marin que chez les marchands de comestibles, on est facilement disposé à croire que sa culture demande des soins particuliers, tandis qu'en réalité elle est plus facile que celle de l'Asperge.

Notre plante donne en pleine terre un produit considérable dans les mois de février, mars et avril, avant les premières Asperges des champs. On la multiplie ou par boutures des racines ou par semis. La partie de la plante qu'on mange est la jeune pousse des tiges et des feuilles étiolées. Voici le procédé dont on se sert pour l'obtenir. Chaque plante, bien dégagée des vieilles feuilles et de la mauvaise herbe, est couverte, vers la fin d'automne, par un pot (cette opération doit être faite par un temps sec). On recouvre les pots de feuilles mortes. Vers la moitié de

février, on commence à soulever les pots de temps en temps. Quand on voit les jeunes pousses s'élancer en jets blancs de la longueur de la main, on les coupe obliquement avec un instrument bien tranchant, puis on revient quelques jours après faire une seconde cueillette, car tous les jets ne montent pas en même temps. Chaque pied donne trois ou quatre récoltes. Quand le pied semble épuisé, on ôte le pot. Il arrive quelquefois, vers la fin du mois de mars, de voir les pieds qui ont été déjà récoltés se couvrir d'une telle quantité de bourgeons, qu'en les recouvrant une seconde fois avec des pots on en peut tirer encore une nouvelle récolte. Mais nous ne conseillons pas d'en abuser ainsi, surtout si les plantes sont jeunes.

La plante produit pendant de longues années; nous avons pu voir, à Verrières, dans le jardin de M. L. Vilmorin, des pieds âgés de trente ans.

On mange ce légume bouilli, assaisonné au beurre ou à la sauce blanche, comme l'Asperge, le Chou-fleur, etc. Sa saveur est intermédiaire entre ces deux légumes. Ajoutons que notre figure est une copie d'une aquarelle de l'Album des légumes de la maison Vilmorin.

J. Grœnland.

Des causes des maladies des arbres fruitiers et des moyens de les guérir [1].

C'est en dehors d'un végétal et non dans son organisation qu'il faut chercher les causes des maladies auxquelles il est en butte; à l'exception de la vieillesse, les causes sont toutes extérieures. Nous ne pouvons indiquer de remède que pour les maladies dont les causes sont connues, car quelques-unes, sinon plusieurs, sont et seront peut-être encore longtemps un mystère.

Écorce gercée. — Cette maladie provient d'un froid excessivement rigoureux, d'une nourriture trop abondante ou d'un état de vieillesse. Il faut, quand elle se manifeste sur de vieux arbres, enlever, après une pluie, avec le racle ou le dos d'une serpe jusqu'au vif, la vieille écorce qui se détache, enduire l'arbre avec un lait de chaux et boucher toutes les plaies avec du mastic. Si la maladie se déclare sur des sujets trop vigoureux, on la guérit en prati-

(1) Extrait des *Instructions familières sur l'Horticulture.*

quant dans l'écorce du tronc, à partir des branches jusqu'au collet, une ou deux incisions longitudinales, au moyen d'une serpette ou d'un greffoir, avec la précaution de ne pas attaquer l'aubier, ce qui pourrait nuire à l'arbre. Ce moyen est aussi usité pour faire grossir la tige d'un arbre et pour redresser les courbures.

Épuisement des forces vitales. — Les causes de cette maladie sont la vieillesse, une fertilité excessive, les drageons nombreux qui naissent des racines, le manque de nourriture, la maigreur du sol, une longue sécheresse, la pourriture des racines et leur mutilation par les rats et les souris. On reconnaît cette maladie aux mousses qui recouvrent l'écorce, aux places brûlées qu'on remarque sur la tige et sur les branches, aux extrémités des jeunes branches qui noircissent et se dessèchent, aux feuilles qui se fanent et tombent de bonne heure, aux fruits petits, difformes et qui ne mûrissent pas. L'arbre attaqué cesse de croître peu à peu, se dessèche et meurt; s'il est encore jeune, on le transplante dans un bon sol, on le taille très-court et on lui donne tous les soins dont il a besoin; si les racines sont endommagées, il faut les nettoyer, les laver et envelopper leurs extrémités de vieux chiffons de laine. Les parties brûlées sont enlevées et les plaies recouvertes de mastic; si l'arbre est vieux, on creuse une fosse assez large et assez profonde autour du tronc, et on rapporte au fond des substances nutritives mélangées à de bonne terre de jardin; telles que, par exemple, la colombine sèche, le vrai guano, la cornaille fine et grosse, etc.

Le *brûle.* — Les premiers symptômes de cette maladie se manifestent dans l'écorce, qui prend une teinte rougeâtre, brune ou noirâtre, suivant l'espèce d'arbre attaquée, qui se ride et se gerce par petites places. Cette maladie est une des plus dangereuses auxquelles sont exposés les arbres fruitiers; pour peu qu'on la néglige, l'arbre est perdu. Elle se manifeste sur tous les arbres à fruit; quelques-uns y sont plus sujets que d'autres, surtout ceux qui sont pourvus d'une surabondance de séve; toutefois cette surabondance n'est pas la seule cause de cette maladie, car on en trouve d'autres dans les blessures qu'on fait aux racines lors de la déplantation, dans celles qu'on fait pour la pose de certaines greffes et qu'on néglige de mastiquer, dans celles qui sont faites aux écorces par les animaux et aux branches à l'époque de la cueillette des fruits des arbres en haute tige; enfin les gelées

très-hâtives et très-tardives, un sol gras et humide engendrent aussi le *brûle*. Si l'arbre est pourvu de trop de séve, on fera les incisions longitudinales; si elle provient de racines brisées, on déplante l'arbre, on coupe les parties endommagées et on fait usage de laine. Toutes les plaies faites aux écorces par les animaux sont soigneusement cicatrisées jusqu'au vif et mastiquées avec de l'onguent de Saint-Fiacre si elles sont considérables, ou avec du mastic si elles sont petites. Les branches cassées lors de la cueillette des fruits sont raccourcies et les plaies mastiquées. Enfin, si le sol est gras et humide, il faut drainer à 1m.50 de profondeur près des trous où les arbres sont plantés. Les branches attaquées par la gelée sont retranchées près du tronc si le mal est considérable; si le mal se déclare sur le tronc, on retranche jusqu'au vif, et on applique l'onguent de Saint-Fiacre; on le renouvelle s'il vient à tomber avant la cicatrisation complète de la plaie.

Le *chancre*. — Cette maladie est aussi dangereuse et aussi redoutable que le *brûle;* il est probable qu'il provient des mêmes causes. Il apparaît sur le tronc et sur les branches ; l'écorce paraît gonflée et couverte d'excroissances informes qui grossissent de plus en plus et finissent par s'ouvrir pour donner passage à une matière visqueuse qui s'étend petit à petit et finit par envahir toute la branche. On traite le *chancre* comme on traite le *brûle*, et, après avoir retranché les parties malades, débarrassé les plaies de toutes les ordures et de toutes les parties mortes de l'écorce, on applique une couche de mastic ou simplement de résine brune.

La *gomme* est pour les arbres à noyaux ce que le *brûle* et le *chancre* sont pour les autres arbres ; elle provient d'une surabondance de séve, d'engrais frais et gras, d'une transition subite du chaud au froid, d'un sol ingrat ou impropre à recevoir l'espèce de l'arbre, de piqûres d'insectes, d'un pincement ou d'un ébourgeonnage faits en temps inopportun, et enfin d'un coup ou d'une blessure. On reconnaît sa présence par la couleur de l'écorce, qui est plus foncée que celle des parties saines. Cette écorce se tuméfie, se gerce, et la gomme s'échappe sous forme de petits globules de couleur brune. Dès qu'on s'aperçoit de sa présence, il faut y porter remède, dans la crainte que la branche attaquée ne périsse. On parvient à guérir l'arbre en humectant fortement la partie malade au moyen de deux ou trois forts bassinages répétés de demiheure en demi-heure; ces bassinages ramollissent la gomme.

alors on enlève l'écorce attaquée, on lave la plaie avec une éponge, et on applique du mastic ou de l'onguent de Saint-Fiacre, auquel on ajoute de la cendre de bois ; mais il convient mieux de saupoudrer la plaie avec la cendre et de mastiquer ensuite. A défaut de cendre, on se sert de chaux pulvérisée, et, lorsqu'on n'a sous la main ni onguent ni mastic, on frotte fortement la plaie avec des feuilles d'oseille, et on la met à l'abri de l'air et de l'humidité.

La *jaunisse* est une maladie qui attaque principalement le poirier ; elle provient d'un sol épuisé ou qui n'a pas assez de profondeur, de racines endommagées par le ver blanc ou par les souris ; mais souvent elle est engendrée par les grandes sécheresses. On la combat en changeant la terre ou en l'améliorant au moyen d'engrais liquides, tels que du sang de boucherie, des eaux grasses fermentées ou du purin de vache ; un quart d'heure après avoir répandu ce dernier liquide, on arrose avec de l'eau ordinaire. Si la maladie provient de racines endommagées, on fouille le sol partiellement, et on retranche les parties attaquées ; on paralyse les effets de la sécheresse par de copieux arrosages. Le sulfate de fer (couperose verte), qu'on a beaucoup préconisé pour combattre la *jaunisse*, ne donne que de très-faibles résultats ; le meilleur de tous les remèdes contre la *jaunisse*, lorsqu'elle n'est pas causée par des insectes ou des animaux, est un bon paillis.

L'*hydropisie* se manifeste après des pluies longues et abondantes sur les arbres plantés dans un sol froid, humide et trop ombragé. L'écorce de l'arbre attaqué prend une apparence spongieuse, la peau supérieure se pèle, les liquides s'évaporent, les tubes se dessèchent, l'arbre languit et finit par périr. Pour le sauver, on répand autour de lui de la poussière de charbon, de la cendre, de la suie de cheminée ou d'autres substances énergiques et stimulantes, et on retranche les parties attaquées ; souvent le raccourcissement des pousses de l'année et des incisions longitudinales suffisent pour arrêter le mal, s'il n'a fait que peu de progrès.

Le *miellat* est une matière visqueuse et gluante qui altère les parties herbacées des jeunes rameaux et arrête la circulation de la séve. Cette maladie, qui est souvent mortelle, se déclare au printemps, lorsque la séve est en pleine activité et qu'après des journées très-chaudes et très-sèches survient brusquement une nuit froide et humide ou un brouillard. Les jeunes pommiers sont sujets à cette maladie, qui entraîne après elle les pucerons. On la

guérit par de légers bassinages pratiqués avant le lever du soleil.

Le *blanc*, syn., *meunier*, *nielle*, *lèpre*, est une substance blanchâtre qui apparaît en couche mince comme de la farine ; c'est une espèce de champignon qui se déclare assez communément sur les jeunes pousses du Pêcher et quelquefois sur les fruits, après une pluie douce, un léger brouillard ou un changement brusque d'une température chaude et sèche à une température fraîche et humide. Une aspersion de sulfate de chaux faite aussitôt l'apparition du blanc le détruit complétement. Cette opération se pratique avant le lever ou après le coucher du soleil. On peut retrancher les extrémités des rameaux attaqués lorsque ceux-ci ont atteint un fort développement.

La *cloque* est une maladie qui se manifeste sur le Pêcher depuis les premiers jours du printemps jusqu'au mois de juin. On reconnaît sa présence aux feuilles qui se recoquillent, se crispent et se boursoufflent, et aux jeunes pousses qui prennent une teinte jaunâtre, se sèchent et tombent. Elle est le résultat d'un refroidissement. Si le mal n'est pas très-grave, on retranche seulement les pousses et les feuilles malades ; mais, si tout le Pêcher est atteint, il faut tailler à moitié et quelquefois aux deux tiers les branches sur lesquelles se trouvent le plus de feuilles altérées. On prévient la cloque au moyen d'avant-toits ou de paillassons.

La *gale* se déclare au printemps sur quelques variétés délicates de Poiriers greffés sur Cognassier ; elle attaque l'épiderme des rameaux de l'année principalement à leur base ; dès qu'elle a fait invasion, on voit apparaître de petites protubérances qui s'ouvrent et se détachent ; l'année suivante, il se manifeste des protubérances plus fortes et plus nombreuses à la même place ; la troisième, le mal est tellement aggravé, que le bois est attaqué et les branches meurent. Pour arrêter les progrès de la gale, on passe un lait de chaux sur toute la charpente de l'arbre, on enlève jusqu'au vif l'écorce malade, et on recouvre la plaie d'onguent de Saint-Fiacre.

L'*écaillement de l'écorce* est une maladie qui a pour cause une transition subite du froid au chaud et du sec à l'humide, la transplantation d'un terrain maigre dans un sol trop substantiel, et le rapport d'engrais trop gras au moment de la plantation. Cette maladie, prise à temps, n'est pas très-dangereuse ; on la guérit facilement au moyen d'une saignée faite en manière d'incisions longitudinales et en enlevant toute l'écorce écaillée; après cette

opération, on passe un lait de chaux qui détruit tous les insectes réfugiés dans les gerçures.

La *teigne* est une mousse fine d'un jaune verdâtre qui bouche les pores et arrête la végétation de l'arbre; elle provient d'un sol maigre, humide et trop ombragé. Pour la détruire, on profite d'une pluie, et on frotte l'arbre avec une brosse à poils rudes ou avec un racle; on passe ensuite un lait de chaux, on rapporte de la bonne terre, et on donne de l'air. On détruit toutes les mousses par le même procédé.

Le *Gui* est une plante parasite qui se développe souvent sur les vieux Pommiers et les vieux Poiriers. Il s'implante sur les branches, les fait languir et les dessèche. Il faut le retrancher dès qu'on s'aperçoit de sa présence et enduire la plaie avec du mastic.

L'*éponge* se manifeste sous forme de petits globules jaunâtres sur les écorces écailleuses des Cognassiers, dans les crevasses des écorces des Poiriers et de beaucoup d'autres arbres fruitiers plantés dans des terrains bas, ombragés, gras et boueux. Ces petits globules augmentent en nombre et en volume, brunissent et se durcissent tellement, qu'il est difficile de les enlever lorsqu'on a négligé de le faire au moment de leur apparition. L'éponge n'est pas très-dangereuse tant qu'elle n'attaque que l'écorce; mais aussitôt qu'elle envahit les racines, l'arbre cesse de pousser. On en débarrasse l'écorce avec un instrument tranchant, et on cicatrise la plaie avec du mastic chaud. Pour enlever celle des racines, qui est souvent fort volumineuse, on fouille au pied de l'arbre, d'abord d'un côté, puis de l'autre, et on saupoudre les plaies avec des cendres sèches de bois ou de la chaux pulvérisée. Comme cette maladie peut se manifester de nouveau sur les mêmes arbres, il faut, pour la prévenir, assainir le sol.

Toutes ces maladies font comprendre qu'il serait bien préférable de greffer les variétés délicates de Poiriers sur d'autres sujets que le Cognassier et de les planter dans un sol et à une exposition convenables.

C. F. Willermoz.

Eucharidium grandiflorum, Fisch. et Mey.

Le genre *Eucharidium*, qui doit son nom à l'élégance de ses fleurs, est très-voisin du genre *Clarkia*. Il en diffère principalement par le nombre des étamines (*Clarkia* en a huit, dont quatre

stériles, tandis que l'*Eucharidium* n'en a que quatre) et par son tube calicinal longuement prolongé au-dessus de l'ovaire. Le port des deux genres est à peu près le même : la plante, figure 109, copiée d'après une aquarelle de la collection de l'album Vilmorin, est l'*Eucharidium grandiflorum*. Elle est annuelle. Sa



Fig. 109. — Eucharidium grandiflorum.

patrie est la Californie, ce pays inépuisable en belles plantes. La tige, grêle, haute de 0m.30, est rameuse et diffuse. Les feuilles, lancéolées, sont pétiolées, les inférieures opposées, les supérieures alternantes. Les fleurs ont un calice allongé, cylindrique, dont le limbe est divisé en quatre parties. Les pétales, à angle

court, sont trilobés: les quatre étamines sont inégales. Les fleurs sont solitaires dans les aisselles des feuilles supérieures.

Cette plante fait un effet charmant employée comme bordure. Les fleurs, d'un rose violet, sont aussi remarquables par la beauté de leur coloris que par leur forme légère et gracieuse.

La culture de cette plante est la même que celle de la plupart des Onagrariées annuelles. On la sème en septembre en pépinière pour obtenir des fleurs l'année suivante, ou en place en avril et mai. Le temps de sa floraison commence au mois de mai pour finir en juillet.

J. Grœnland.

Arbres fruitiers cultivés en pots.

Nous recevons de plusieurs correspondants de la *Revue horticole* diverses questions au sujet de la *culture des arbres fruitiers en pots,* selon la méthode vulgarisée, en Angleterre, par Riders.

Nous nous empressons d'y répondre.

Une erreur typographique nous a fait indiquer, pour les dimensions des pots, des chiffres trop élevés. Pour les arbres fruitiers, les pots doivent avoir à leur orifice supérieur quarante centimètres de diamètre, trente à leur surface inférieure et trente de profondeur.

On ne trouve pas habituellement des pots tous faits de cette grandeur, parce qu'ils ne sont pas demandés ; il faut les commander exprès dans les fabriques de poterie à l'usage de l'horticulture.

La qualité de la terre dont on remplit les pots doit varier suivant la nature des arbres, d'après ce principe bien connu que les arbres à fruits à pepins, dont le bois n'est pas gommeux, se plaisent dans une bonne terre franche à froment, plutôt un peu forte que trop légère, et que les arbres à fruits à noyaux dont le bois est gommeux prospèrent, au contraire, dans un sol plutôt léger que fort et plutôt calcaire que siliceux.

Les arbres en pots se trouvant d'ailleurs dans des conditions de végétation tout à fait exceptionnelles, on doit, pour favoriser autant que possible le développement du chevelu, mêler la terre quelle qu'elle soit avec un tiers ou moitié de bon terreau, et l'arroser souvent avec de l'engrais liquide.

Le meilleur engrais, à cet effet, se prépare avec du crotin de

mouton ou de chèvre, délayé dans de l'eau au moment de s'en servir; les bouses récentes, également délayées de manière à former un brouet très-clair, peuvent servir au même usage.

Les doses d'engrais ne peuvent être précisées; un arrosage de ce genre peut être donné une fois par semaine, mieux le soir que le matin, aux arbres cultivés en pots; le reste du temps, ils doivent être mouillés avec de l'eau pure, assez souvent pour qu'ils ne souffrent jamais de la sécheresse.

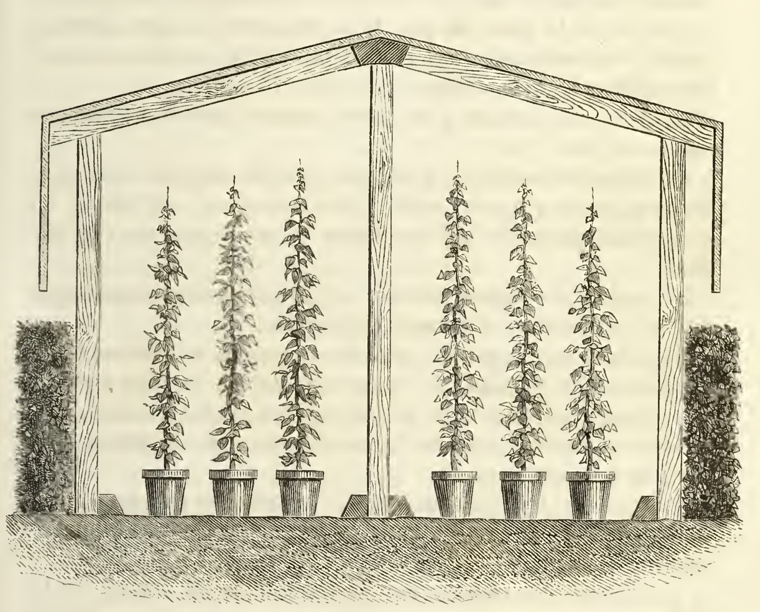


Fig. 110. — Verger couvert à la Riders.

Les arrosages, soit d'eau pure, soit d'engrais liquides, doivent commencer à la reprise de la végétation et devenir de moins en moins fréquents après la chute des feuilles.

On nous demande si les Poiriers peuvent figurer parmi les arbres fruitiers cultivés dans des pots, dans les vergers couverts à la Riders? Notre avis est qu'ils y doivent être en plus grand nombre que tous les autres arbres fruitiers; on fait choix des espèces et variétés greffées sur Coignassier, qui prennent naturellement le moins de développement.

Quant à la hauteur de ces arbres, elle dépend entièrement de l'âge qu'ils ont lorsqu'on commence à leur appliquer la taille régulière des racines, avant de les mettre en pot. Une fois en pot, s'ils sont tous les ans dépotés pendant le sommeil de leur végétation et que leurs racines soient sévèrement contenues par la taille, ils ne croissent plus en hauteur.

Rien n'est plus facile que de les arrêter à la hauteur désirée. Les dernières productions fruitières du bas de chaque arbre ne doivent commencer qu'à 50 ou même 75 centimètres au-dessus de la surface de la terre du pot. Cette longueur de tige dégarnie, ajoutée à la hauteur du pot, met les productions fruitières des arbres suffisamment en contact avec l'air et la lumière.

On laisse un intervalle d'un mètre entre la haie et la première rangée de pots.

Le croquis ci-joint (fig. 110) peut donner une idée suffisante de la disposition intérieure d'un verger couvert à la Riders; les proportions peuvent d'ailleurs varier selon l'espace dont on dispose.

La hauteur des arbres fruitiers en pots dépasse rarement trois mètres, trois mètres cinquante centimètres.

Rappelons à ce sujet que, sans avoir recours au système d'abri temporaire qui constitue le verger à la Riders, on peut tirer un très-grand parti de la taille des racines des arbres fruitiers, pour grouper un nombre suffisant de bonnes espèces des meilleurs fruits dans un très-petit jardin.

Dans ce cas, les arbres en colonne doivent être soutenus par de solides tuteurs et arrosés d'engrais liquide comme les mêmes arbres en pots.

Pour tailler les racines, on ne déplante pas les arbres, on les déchausse seulement pour retrancher toutes les racines qui tendent à s'écarter dans diverses directions et qui sont superflues.

MAURICE GERMA.

Sur le Framboisier [1].

Le Framboisier croît naturellement en buissons ou en petits fourrés, dans des endroits un peu bas, dont le sol est humide.

(1) Le *Journal de la Société impériale et centrale d'Horticulture* extrait cette note du *Gardener's Chronicle*.

Cultivé, il prospère dans des sols très-divers, depuis la terre argileuse jusqu'au terreau végétal noir. Il donne ses fruits les plus parfumés dans une bonne terre franche, et lorsque ses pieds sont entièrement exposés au soleil et à l'air. Tout le monde sait que les jets du Framboisier ne durent que deux ans, et qu'ils doivent subir une taille particulière. Toutes les vieilles tiges qui ont fructifié l'été précédent, doivent être alors rabattues rez-terre, et l'on doit choisir les jets qui paraissent être les meilleurs pour porter du fruit l'année suivante. Ceux-ci sont attachés et munis de tuteurs jusqu'au printemps ; et alors la portion des jets qui n'est pas mûre située à l'extrémité des jets doit être raccourcie, et les arbustes sont palissés de diverses manières. L'auteur propose et figure deux dispositions qu'on peut adopter pour eux. Dans l'une, des pieux de bois espacés de deux en deux pieds de Framboisiers supportent deux fils de fer parallèles, auxquels on attache les jets en les étalant en éventail. Dans l'autre, les jets fructifères sont liés de manière que chaque pied forme la moitié de deux demicercles adjacents, d'où la plantation entière constitue une série d'arceaux demi-circulaires. Les jets nouveaux qui doivent fructifier l'année suivante s'élèvent libres, en faisceau vertical, à la réunion de ces arceaux. Au printemps, on supprime les tiges qui ont fructifié l'année précédente et qui formaient les arceaux ; après quoi on attache à leur place et de la même manière les jets jusque-là verticaux, qui doivent fructifier dans l'année. L'auteur assure que sur les tiges attachées de cette manière, les bourgeons sortent plus régulièrement que sur celles qui restent droites.

Quelque opinion qu'on ait sur les dispositions à donner aux Framboisiers, et relativement à l'influence qu'elles exercent sur la grosseur et la qualité du fruit, il est certain que la taille qu'on leur fait subir prolonge considérablement la durée de la production des fruits, et qu'elle fournit même le moyen d'en obtenir une seconde récolte à une époque où la première est déjà terminée. Une des méthodes qui produisent ce résultat est décrite par M. Lindley. dans la dernière édition de sa théorie de l'horticulture. Les plus fortes tiges, dit M. Lindley, qui, selon la marche naturelle des choses, produiraient quantité de rameaux à fruit, sont taillées sur deux ou trois yeux de la base ; les jets qui proviennent de ces yeux se développent rapidement sous l'influence de l'exubérance de séve qu'ils reçoivent; ils ne peuvent produire leurs bourgeons à fleurs d'aussi bonne heure que ceux dans les-

quels cet accroissement excessif n'a pas lieu, et par suite, ils fructifient quelques semaines plus tard que ceux-ci.

Une autre méthode pour obtenir en automne une récolte de Framboises a été communiquée à la Société d'horticulture de Londres par M. J. Mearns. Elle consiste à supprimer, au mois de mai, sur les tiges des framboisiers, les jeunes pousses fructifères, en laissant seulement un ou deux yeux, ou même en les coupant entièrement. Par l'une ou l'autre de ces manières d'opérer, on obtient bientôt sur les tiges des pousses vigoureuses, qui sortent souvent au nombre de trois ou quatre d'un même œil, qui fleurissent au commencement de juillet, et qui donnent une bonne récolte de Framboises au mois d'août, à l'époque ou la production normale de ces fruits, sur les plantes conduites à la manière ordinaire, est déjà tout à fait terminée.

On est généralement dans une grande erreur quant à la durée des plantations de Framboisiers. Comme les racines de cet arbrisseau courent en terre, près de la surface et s'étendent dans toutes les directions, produisant des rejetons à quelque distance des pieds-mères, on a supposé qu'il était nécessaire d'en renouveler les plantations tous les six ou sept ans. Mais l'auteur de l'article du *Gardener's Chronicle* affirme de la manière la plus positive que cette idée n'est nullement fondée, et qu'une plantation de Framboisiers donne de beaux fruits pendant quinze ou vingt ans de suite, pourvu qu'on l'éclaircisse et la conduise convenablement, et qu'on y répande de temps en temps un bon engrais.

Concours horticoles.

EXPOSITION DE PARIS [1].

L'exposition qui vient de finir a été une des exhibitions les plus remarquables de l'horticulture française. Elle était surtout intéressante par la magnificence et la rareté des produits exposés.

Nous mentionnerons d'abord les groupes de plantes exposées par M. Linden, directeur du jardin royal de zoologie et d'horticulture de Bruxelles. Pour énumérer les espèces nouvelles ou rares qu'il soumet à l'examen du public, il faudrait les mentionner presque toutes ; aussi nous voyons-nous, à notre grand regret, réduit à n'en indiquer que quelques-unes.

Trois espèces nouvelles de Marántacées, les *Maranta fasciata*, *M. porteana* et *M. pulchella*, découvertes par M. Porte et provenant de la province de Bahia, viennent figurer à côté du *M. borussica* ; l'*Aristolochia leuconora*, plante originaire de la Nouvelle-Grenade, vient encore enrichir la famille déjà si nombreuse des Aristolochiées ; enfin, comme apparaissant pour la première fois à Paris, faut-il nommer les *Bochmeria argentea*, *Campylobothys argyroneura* et *Cyanophyllum magnificum* provenant de Chiapas. Mais, à côté de ces plantes et de tant d'autres présentant un grand intérêt comme nouveauté, que dire de sa collection de plantes utiles soit industrielles soit alimentaires ou médicinales?

Comme végétaux alimentaires, nous citerons l'*Artocarpus incisa* ou Arbre à pain qui, connu depuis longtemps par les récits des voyageurs, vient de se révéler à tous ; le *Lucuma deliciosa*, dont les fruits sont réputés valoir autant que les meilleurs des nôtres ; le *Garcinia Mangostan* et le *Grias caulifera*, qui est dans notre pays une véritable nouveauté.

Parmi les végétaux utiles à l'industrie, l'*Isonandra gutta* ou Arbre à la gutta-percha, présente quelque intérêt en faisant connaître la source d'où provient cette matière qui joue aujourd'hui un rôle si important dans les arts industriels. Les amateurs de chapeaux de Panama ont retrouvé dans le *Carludovica speciosa* l'origine de ces coiffures ; enfin on a remarqué encore avec plai-

(1) L'importance de l'exposition de la Société impériale et centrale d'Horticulture nous a déterminé à publier, sur cette solennité, un nouveau travail qui complète celui de notre collaborateur M. Grœnland. V. B.

sir l'*Aralia papyrifera*, qui fournit le papier de Riz, et le *Lagetta lintearia vera* ou Arbre à dentelles.

Comme plante médicinale, nous citerons le *Cinchona nobilis*, espèce nouvelle du genre *Cinchona*, déjà si nombreux.

Enfin nous ne terminerons pas cet aperçu des plantes de M. Linden sans appeler l'attention sur une collection de raretés botaniques composée d'Araliacées et de Broméliacées, collection intéressante et par le nombre varié des espèces et par le bon état de santé dans lequel se trouvaient ces plantes.

Le même exposant montre encore une série de Fougères exotiques, dont trois arborescentes méritent d'être mentionnées, ce sont les *Cyathea armata*, *Hemitellia acuminata* et un *Alsophila* de Sainte-Catherine, toutes trois espèces de serre chaude.

Nous avons encore remarqué, comme Fougères, le lot de M. Chantain, dont nous citerons le *Cymbodium Schiedeii*, belle espèce et qui a fixé spécialement notre attention.

A propos de Fougères, il n'est pas possible de passer sous silence le lot considérable et remarquable exposé par M. Lhomme, l'habile jardinier-chef de la faculté de médecine.

Mais, parmi les Fougères exotiques, une mérite à tous égards l'attention, c'est le *Balantium antarcticum* de MM. Thibaut et Keteleer, belle espèce arborescente qu'ils ont l'espoir de propager utilement, puisqu'elle peut supporter une température inférieure à celle nécessaire, en général, à toutes les Fougères étrangères à l'Europe.

Les Fougères de serre froide et de pleine terre de M. Luddemann doivent être signalées, ainsi que celles de pleine terre de MM. Soutif et Basseville, dont nous citerons le *Scolopendrium palmatum*.

Enfin, comme collection de Fougères indigènes, nous citerons encore M. Pelé, qui en présente la série complète, et au milieu de laquelle se remarquait un bel exemplaire du *Scolopendrium dædale*.

Après ces plantes recherchées pour l'élégance et la diversité de leur feuillage, nous avons à examiner quelques beaux lots de Palmiers.

Le nom de M. Luddemann est encore à citer ici, et, pour lui rendre complétement justice, il faudrait énumérer toutes les espèces de sa collection, tâche que nous ne pouvons entreprendre ; aussi citerons-nous seulement le *Seaforthia elegans*, le *Chamædorea*

Martiana et le *Saribus olivæformis*. M. le prince de Troubetskoy est dans le même cas, et de nombreuses raretés font de son lot une des richesses de l'exposition.

MM. Verdier et Chantin doivent aussi être cités, et, dans le choix de ce dernier, nous avons observé une espèce très-intéressante, le *Pandamus utilis*, remarquable par son beau degré de développement.

Les *Dracæna* de M. Rougier-Chauvière doivent être rappelés, et, parmi eux, la force extraordinaire de son *Dracæna Draco*, en fait un sujet digne d'attention. Il expose aussi une série d'Araliacées, parmi lesquelles nous avons remarqué l'*Aralia trifoliata;* enfin, pour n'avoir pas à revenir sur les belles cultures de M. Rougier-Chauvière, citons encore son *Medinilla magnifica* et ses plantes de nouvelle introduction, parmi lesquelles figuraient le *Dracæna Guatemalensis*, le *Theophrasta imperialis* et le *Coccoloba nymphæfolia*.

L'exposition était abondamment fournie d'arbres verts; les exposants de végétaux de cette catégorie, Conifères, Ilex, etc., étaient nombreux, et l'on peut en conclure l'énorme développement qu'a pris leur culture depuis quelques années; c'est, du reste, avec raison que leur port varié, leurs formes différentes et leurs teintes plus ou moins sombres ont été employés, dans l'ornementation des jardins anglais, à trancher avec les arbres et arbustes qui concourent à la composition des massifs.

Nous avons remarqué, dans ces nombreux lots, les Houx panachés en pyramide de MM. Jamin et Durand; les *Phyllocladus rhomboïdalis*, *Thuya filiformis* et *Sequoia gigantea* de M. Croux; les *Mahonia intermedia* et *M. Leschenaultii;* la collection des Conifères de M. Henri Defresne; les *Araucaria imbricata* de M. Louis Leroy, d'Angers, ainsi que ceux de M. Mathieu; parmi les végétaux exposés par ce dernier, les *Ilex*, le *Sequoia gigantea* et le *Cedrus Deodora* méritent aussi d'être signalés. Le *Sequoia* est le plus bel exemplaire que nous ayons encore vu. N'oublions pas de citer avec les plantes de M. Mathieu un remarquable *Yucca pendula*.

Une belle collection de Conifères provenant des cultures de M. Portemer fils se faisait encore remarquer par le nombre et le choix des espèces; un *Araucaria exelsa*, un *A. Bidwilii* et de belles espèces ou variétés de Houx méritent de fixer l'attention. M. Quihou exposait une série de plantes de la Nouvelle-Hollande,

entre lesquelles se faisaient remarquer ses *Acacia cordifolia* et *A. linifolia*, et ses *Borronia polygalæfolia* et *B. denticulata;* il y joignait en outre d'autres plantes remarquables, parmi lesquelles nous citerons l'*Asarum japonicum.*

Les plantes que nous avons indiquées jusqu'ici peuvent intéresser les amateurs des végétaux ; leur principal mérite est la rareté ; mais beaucoup de personnes recherchent, au lieu du feuillage varié, la richesse des fleurs, et quelques mots sur les Orchidées exposées aux regards du public vont commencer cette nouvelle série. Ce groupe de plantes si bizarres par l'infinie variété des formes, et qui malheureusement ne peuvent être cultivées qu'en serre chaude, a toujours appelé l'attention ; aussi chacun admirait-il les *Saccolobium guttatum*, *Phalænopsis grandiflora* de MM. Thibaut et Keteleer ; la variété *Formosa* du *Vanda tricolor*, le *Brassia cinnamomea* et le *Phalænopsis amabilis* au milieu des belles espèces de M. Leguay, et les *Cattleya Mossiæ* et *C. Acklandiæ* de M. Luddemann.

La collection considérable d'Aloës de M. Tocquet intéresse et par le nombre de ses espèces et par leur bonne culture ; MM. Landry frères présentent aussi quelques Aloës auxquels se joignent de beaux *Semper vivum* arborescents, un choix d'*Yuccas* et des Cactées magnifiques par leur développement ; dans cette collection, nous mentionnerons l'*Aloë ferox* et l'*Echinocactus formosus ;* ses Agaves nombreux, et parmi eux l'*A. filifera*, sont aussi à citer.

On ne peut parler des Cactées sans nommer M. Chantin, et louer ses beaux *Melocactus* et surtout le *Mamillaria recurva*.

Pour les *Yucca* et ses variétés nombreuses, hâtons-nous de citer aussi M. Barbot.

Les *Amarillis* de M. Aimé Turlure, ainsi que quelques *Crinum*, brillent au milieu de l'exposition ; nous citerons ses *Crinum amabile* et *C. giganteum*, ses *Amaryllis acidalie* et *A. chinoise* et inviterons à examiner la longue série de variétés qu'il a obtenues de l'*Amaryllis brasiliensis*, qui toutes se font remarquer par la beauté de la fleur et la variété des nuances.

Nous avons remarqué avec plaisir l'admirable exemplaire du *Lilium giganteum*, exhibé par M. Truffaut, de Versailles ; mais nous ajouterons que c'est avec peine que nous n'avons vu aucune autre chose de lui ; ses Azalées, si riches à la dernière exposition de Versailles, nous font regretter leur absence de celle de Paris.

Les Azalées étaient, du reste, dignement représentées par M. Paillet pour les variétés de l'Inde et de l'Amérique, par M. Charles Michel, qui reste toujours au premier rang pour ce genre de culture, et par quelques beaux sujets de M. Quihou. Les Azalées de MM. Dieuzy-Fillion et fils sont, comme toujours, de bonnes variétés; celles de M. le baron de Rothschild, toutes de l'Inde et de forme arrondie, sont palissées sur fil de fer et présentent un fort bel aspect. A côté de ses Azalées, il faut citer un *Helichrysum spectabile* et un *Pimelia spectabilis*, remarquables l'un et l'autre par leur beau développement et par leur belle forme.

Mentionnons encore les belles Azalées de M. Leguay.

L'exposition des Rhododendrons est plus restreinte, et le nombre des exposants est fort limité; les Rhododendrons hybrides de MM. Paillet sont beaux, et les Rhododendrons jaunes de l'Himalaya offrent un type tout particulier; leur résistance au froid en fait des végétaux destinés à vivre en pleine terre. M. Bertin, de Versailles, expose des variétés remarquables comme force et comme beauté; ses *Rhododendrum Katesby*, *R. Blandianum* et *R. Gem* sont de véritables richesses. Les *R. Victoria* et *R. Altaclarense* à fleurs rouges de M. Briot se font remarquer au milieu d'un massif d'une grande beauté, qu'un *Azalea pontica grandiflora* vient encore enrichir du luxe de ses fleurs.

Les Rhododendrons de MM. Jamain et Durand se font encore remarquer; leur *Kalmia* et leur Glycine blanche méritent aussi d'être rappelés. Mais le Rhodendron le plus remarquables et le plus extraordinaire est sans contredit le *R. Dahlonsia* de M. Andry, dont les corolles blanches et irrégulières ont une forme tout à fait distincte de ses congénères. Cette plante est originaire de l'Himalaya. Nous ne quitterons pas ces plantes de terre de bruyère sans mentionner encore M. Charles Michel, qui présente un groupe admirable de Bruyères, et reste sans concurrent dans cette culture; nous recommandons spécialement les *Erica tubiflora grandiflora*, *E. ventricosa coccinea minor*, et enfin *E. mirabilis*.

L'attention est forcée de se porter sur les Roses, lorsque l'on se trouve en face des beaux lots de Rosiers-tiges exposés par MM. Fontaine et Hippolyte Jamain; le sceptre de ce vaste empire, qui a si longtemps appartenu au premier, lui est fortement disputé par le second; ces deux collections sont belles, nombreuses et composées de Roses de choix.

M. Paré a composé un joli massif de Roses, souvenir de la Mal-

maison ; ces Rosiers sont francs de pied, tel est leur principal mérite. Il expose aussi un lot de Pensées de semis dans lesquelles se voient quelques jolies variétés ; mais aujourd'hui que la mode fait rechercher les Pensées striées, elles ne valent pas à cet égard celles de M. Aubin, ni celles de M. Charpentier, qui restent toujours en première ligne, et parmi lesquelles se rencontrent de très-belles variétés masquées.

Les efforts de M. Modeste Guérin tendent à le rapprocher de M. Verdier pour la savante culture des Pivoines; dans l'un et l'autre lot se rencontrent des variétés qui se recommandent et par la dimension de la fleur et par la délicatesse de leur coloris.

Pour les Cinéraires, il est difficile de ne pas citer tous les exposants, car ils ont tous des variétés remarquables soit par les couleurs, soit par la grandeur de la fleur; les belles cultures de M. Jacquin aîné, de M. Floquet et de M. Charpentier méritent à tous égards d'être mentionnées.

Les Calcéolaires sous-ligneuses et d'un beau choix de M. Jacquin, les herbacées de M. A. Dupont et de M. Chardine sont certainement remarquables, mais les belles variétés naines de M. Tabar, par la largeur, la forme et le coloris de leurs fleurs, ainsi que les belles Calcéolaires ligneuses de M. Duval, sont complétement hors ligne.

Nous avons admiré les Anémones et Renoncules de madame veuve Tirard, de Caen, dont il faudrait citer le plus grand nombre si l'on voulait indiquer les plus belles.

Un lot de Giroflées, Quarantaines et Coquardeaux, appartenant à M. Chaté, montrait de belles fleurs bien nuancées et bien doubles.

Parmi les belles collections de plantes qui fixent les regards et par la variété et par la richesse des couleurs, il faut s'arrêter aux Pélargoniums; le beau massif de P. gloire de Paris, d'un effet magnifique, exposé par M. Alphonse Dufay, ses Pélargoniums à grandes fleurs, entre autres Osiris et Eugénie Duval, ainsi qu'un délicieux groupe de Pélargoniums de fantaisie, lui conservent toujours son rang parmi les premiers dans cette culture spéciale, dont un des plus beaux spécimens est le P. reine des Français.

Les Pélargoniums de MM. Thibault et Keteleer, que nous avons déjà cités, appellent aussi l'attention par leur belle floraison et le nombre de leurs variétés.

Le groupe de P. prince impérial de M. Charles Renou doit aussi être signalé avec avantage.

Un beau choix de Pélargoniums de semis, à cinq macules, obtenus par M. Duval, dont nous avons déjà admiré les belles Calcéolaires, se recommande encore à l'attention des amateurs. Nous avons observé avec plaisir les P. Alice, P. madame de Seine, P. Louis Loysz et P. Ristori de M. Boniface, et le P. M. Guiraud de M. Lierval.

Les belles variétés de *Gloxinia* de MM. Thibaut et Keteleer doivent être considérées comme la perfection en ce genre; le *G. Ketelerii*, entre autres, est ce qu'il y a de plus admirable pour la régularité presque complète de sa fleur et son parfait redressement; M. Duruflé avait aussi quelques beaux *Gloxinia erecta*.

Et les Verveines, quels prodiges obtenus encore chaque jour par l'horticulture ! La belle variété Adolphe Vaht, d'un beau rouge velouté avec ses reflets d'un beau bleu foncé, suffirait à appeler l'attention sur les autres Verveines de M. Chaté fils, toutes si bien choisies. Dans la jolie collection de M. Adolphe Dufay, nous citerons les V. beauté de Vitry, V. Aline Bouchardat, et V. géant des batailles.

M. Andrieux ne peut être oublié ni ses Fuchsias Vénus de Médicis à calice, rose chair, à corolle variant du rouge au bleu violacé, avec de longues étamines dépassées encore par le pistil qui concourent à donner à la fleur une si grande légèreté.

Pour les roses coupées, hâtons-nous de citer MM. Fontaine, Jamain, Eugène Verdier et Touvais; ce dernier a obtenu un hybride à fleur d'un rouge vineux très-foncé, qui a reçu à l'exposition même le nom de Max roi de Bavière, du nom de l'un des illustres visiteurs du Palais de l'Industrie.

M. Bidinghans, de Nimy, près Mons, expose un *Pyrethrum Tom-Pouce*, et les produits de semis du *P. roseum*, savoir : un magnifique P. gloire de Nimy et un P. à fleurs pleines d'un beau rouge; quand on calcule les innombrables variétés que possède la culture en Dahlias, Marguerites, Chrysanthèmes, il est permis de se demander, en face de ces nouvelles variétés, si les *Pyrethrum*, appartenant à la même famille, ne sont pas destinés à fournir une nouvelle richesse aux amateurs.

Les corbeilles de plantes variées de MM. Vilmorin et Andrieux, Jacques aîné et Tollard, étaient des chefs-d'œuvre de goût.

Enfin un bouquet monté de M. Bergmann, jardinier de M. le baron de Rothschild, bouquet voilé d'*Airagrostis pulchella*, délicieuse petite Graminée, était une véritable production artistique.

Mais, à côté des végétaux qui se recommandent seulement pour l'agrément, figuraient aussi les productions utiles : les fruits, les légumes, qui montraient que si la culture de luxe suit une marche progressive, l'agriculture ne reste pas en arrière.

L'Algérie aussi est représentée, et l'exposition des produits la plus intéressante est celle de M. Hardy, le directeur des pépinières, qui saisit toute occasion de rappeler à la métropole la richesse de sa colonie.

A. VALLON.

Nous n'avons point encore parlé de l'exposition si intéressante de madame Pescatore. Les produits des magnifiques serres de la Celle-Saint-Cloud ne sont arrivés qu'un peu tard à l'exposition. La *Revue* consacrera un article spécial à cette collection, dont la réputation est européenne. Nous publierons, dans le prochain numéro, un travail de notre confrère, M. Grœnland, sur cette exhibition.

V. B.

EXPOSITION DE METZ.

La vingt-troisième exposition de la Société d'horticulture de la Moselle, ouverte à Metz, le samedi 9 mai, et fermée le lundi soir, a été visitée avec plaisir et avec intérêt par nos concitoyens et par les personnes venues des environs. Plus considérable que toutes les expositions précédentes, elle leur a été aussi de beaucoup supérieure par le choix et par la variété des plantes. L'emplacement mis à notre disposition, la terrasse du théâtre principalement, présentait un jardin tracé et exécuté de la manière la plus habile et la plus délicieuse par notre confrère M. Kleinholt, et par l'intelligent M. Pautz, chargé de la partie décorative. Massifs, gazons verts, jets d'eau, rochers, pont, kiosques, plantes rares, plantes utiles, fleurs admirablement belles, etc., avaient été groupés avec un goût jusqu'ici incomparable, et ont fait de cette exposition une véritable merveille. Nous avons été les heureux témoins de la justice rendue par le public à nos deux éminents artistes, ainsi qu'au comité d'organisation, auxquels ce bel arrangement du local a fait le plus grand honneur. Pour la première fois, il y a eu exposition de nuit. La salle a été visitée à plusieurs reprises dans la même soirée par la Société qui s'était donnée rendez-vous au théâtre et qui a accordé ses éloges à cette innovation.

Parmi les nombreuses richesses exposées, le jury a distingué

principalement le choix des sujets qui composaient le magnifique lot de MM. Simon Louis, de Metz. Ces horticulteurs ont prouvé une fois de plus qu'ils ne s'arrêtent pas dans la voie de perfection dans laquelle ils ont fait, depuis longues années, le premier pas. Les dames, qui ont daigné patronner cette œuvre, se sont empressées d'offrir à MM. Simon-Louis, pour leur attrayante collection, une médaille d'or, dont la gracieuse origine augmente de beaucoup la valeur.

Deux médailles en vermeil ont été aussi accordées par les dames patronnesses; l'une constituant un premier prix a été décernée à M. Mangin, jardinier de M. Jacquin, à Scy, pour son beau lot d'ensemble de plantes en fleurs, Azalées, Pélargoniums, Cinéraires, etc. La seconde médaille est échue à M. Henry Lapied, jardinier chez M. Gourdault, au Bon-Sainf-Martin, dont la collection de Rosiers cultivés en pots, de plus de vingt variétés, a enlevé tous les suffrages.

La Société a dû créer un prix pour récompenser spécialement les Rosiers de choix, exposés par M. Thiry, jardinier de M. de Lardemelle, au Bon-Saint-Martin.

MM. Simon-Louis, M. Mangin et M. Henry Lapied, lauréats des dames patronnesses, ont reçu en outre, du jury, les médailles qui leur ont été acquises par la voie des Concours pour lesquels ils s'étaient fait inscrire.

M. Backès, de Luxembourg, avait envoyé une riche collection de Rhododendrons. Un premier prix (médaille d'argent grand module) a été accordé à cet horticulteur, qui, à une de nos séances mensuelles, avait déjà exposé quelques variétés d'une culture et d'un développement très-remarquables.

M. de Lardemelle avait embelli l'exposition d'un superbe produit tiré de ses serres et qui s'étalait aux yeux du public émerveillé. Pour donner une idée du gigantesque Rhododendron offert par notre confrère, dans le but exclusif de contribuer à l'ornement de l'exposition, nous dirons qu'il n'a pas fallu moins de douze personnes et l'aide d'un cabestan pour hisser ce curieux arbuste le long du mur extérieur du péristyle du théâtre, et lui procurer ainsi l'entrée de la salle.

M. Belhomme, directeur du jardin botanique de Metz, avait apporté de ce jardin une partie des belles plantes nécessaires à l'ornementation des degrés qui conduisaient au jardin de l'exposition. Les meubles élégants et solides qui garnissaient en beaucoup

d'endroits ce jardin étaient de la fabrication de M. Pautz, et ont permis au nombreux public se pressant dans cette enceinte de se reposer pour admirer à loisir les fleurs exposées.

M. Chameroy, jardinier de M. Holandre, notre vénérable administrateur honoraire à vie, a offert aux regards des visiteurs des variétés d'Azalées, d'Auricules et des Pensées de première nouveauté ; au nombre de ces dernières figurait l'*Impératrice Eugénie.*

Le lot de primeurs vraiment remarquable était celui exposé par M. Schelinguer, jardinier de madame Doucet, à Magny. Ce lot a obtenu en conséquence la médaille d'argent grand module.

Payons un tribut d'éloges bien mérités à M. Soret, dessinateur à Metz, pour son charmant dessin de kiosque. Ce petit chef-d'œuvre a été un des objets admirés.

M. Cerfou, taillandier, et M. Théveny, coutelier, tous deux de Metz, dont nous retrouvons avec satisfaction, chaque année, les produits à nos expositions, avaient apporté, le premier des outils de drainage, le second de la coutellerie dont le mérite est depuis longtemps apprécié.

Le kiosque de M. Quentin, fabricant à Metz, achevait très-convenablement la décoration de la terrasse du théâtre. Vu à une certaine distance, de la place de la Comédie, et éclairé dans sa partie supérieure pendant l'exposition de nuit, ce kiosque produisait un excellent effet.

M. Mercier, sculpteur à Metz, inventeur d'un système de dallage qu'il a appliqué déjà avec avantage à des serres, des salles de jardin, des couloirs, etc., et auxquels il a donné le nom de *dallages mosellans*, avait déposé à notre exposition un délicieux guéridon, fait en mosaïque. La découverte de M. Mercier est appelée, croyons-nous, à un véritable succès, à cause de la solidité des matières combinées, de leur beauté et de l'économie qui résulte de leur substitution aux marbres. On peut voir à l'hôtel de la préfecture un échantillon des dallages mosellans.

La commission de visite printanière des terres et des jardins a présenté son rapport, en présence du jury, par l'organe de son président, M. Marchal. Les résultats sont des plus satisfaisants. Deux médailles d'argent et une mention honorable ont été accordées aux trois plus méritants des praticiens dont les jardins avaient été minutieusement examinés.

Il nous reste à parler de ces hommes d'élite, courbés par l'âge et le travail, exemples pour tous leurs camarades. Deux de ces

serviteurs dévoués ont été jugés dignes d'obtenir la médaille spéciale de vermeil, récompense que notre Société réserve pour honorer le travail joint à la probité. Ces deux prix de moralité ont été décernés, d'une voix unanime, par les commissaires, 1° à M. Ferdinand Malpot, jardinier à Puxe, qui compte quarante et un ans de bons et loyaux services dans la même propriété ; 2° et à M. Jean Lallemant, jardinier à Corny, depuis vingt-cinq ans au service de la même famille.

Honneur à ces vétérans de l'horticulture, car ils ont bien mérité les sympathies qu'ils se sont acquises par leur zèle persévérant et par leur fidélité à mettre en pratique cette belle devise : *Travail, Moralité, Progrès.*

Le mardi 12 mai, en présence des dames patronnesses et d'un nombreux concours de notabilités, d'invités et d'amateurs, a eu lieu la distribution solennelle des prix et des récompenses décernées par la Société d'Horticulture.

Cette réunion a été présidée par M. le secrétaire général de la préfecture, délégué par M. le comte Malher, en tournée de révision. La présence de l'honorable représentant de l'autorité départementale atteste l'importance que M. le préfet attache aux travaux et aux succès de l'horticulture dans tout le département, et le bienveillant appui que ce haut fonctionnaire continue de prêter à notre Société en particulier.

F. M. CHABERT,
Secrétaire général de la Société d'Horticulture de la Moselle.

Expériences sur la greffe de boutons à fruit.

ET SUR LA CONSERVATION DES POIRES ATTAQUÉES PAR LES MOUCHES [1].

Lorsque, il y a un an, vous m'avez montré à faire la greffe Luizet, vous m'avez recommandé de vous rendre compte de mes opérations.Je viens m'acquitter aujourd'hui de l'obligation que j'ai contractée.

J'ai posé six greffes sur un Pommier vigoureux ; pas une n'a réussi, tandis que sur vingt-cinq greffes pratiquées sur différents Poiriers, deux seulement ont manqué. J'avais opéré de la même manière et à la même époque sur ces deux espèces d'arbres. Pourquoi donc une si grande différence dans la réussite ?

(1) Extrait du *Bulletin de la Société d'Horticulture de l'Aube.*

Cette année le temps ayant été si contraire à la fructification, vous ne serez pas surpris que je vous dise que, sur mes vingt-trois boutons repris, seize ne m'aient donné que des fleurs, et sept seulement de beaux et bons fruits, savoir : un bouton du Soldat Laboureur, un fruit ; trois boutons du nouveau Poiteau, douze Poires énormes, et trois boutons du Triomphe de Jodoigne, sept Poires d'une forme et d'une grosseur admirables. J'en appelle ici au témoignage de M. Armand. J'avais posé les greffes du nouveau Poiteau sur un Passe-Colmar, et le Triomphe de Jodoigne sur une Duchesse d'Angoulême, qui tous deux aussi m'ont donné une fort belle récolte. Je pourrais vous citer trois Duchesses, dont le poids total était treize cent vingt grammes.

Voilà, je crois, tous les renseignements que je puis vous fournir sur le résultat des leçons que vous m'avez données, et dont je ne saurais trop vous remercier.

Maintenant, j'ai à vous faire part d'une expérience que j'ai tentée et qui m'a parfaitement réussi.

A la fin d'octobre, et dans les premiers jours de novembre, les guêpes et les abeilles ne trouvant plus ni Prunes, ni Raisins à dévorer, se sont jetées sur les quelques Poires dont la récolte n'était pas encore faite. Tous les jours je trouvais une Fondante de Noël, un Beurré Diel, un Bon-Chrétien de Rans, un Doyenné d'hiver entamés ; la pluie séjournant dans la plaie faisait pourrir les fruits sur l'arbre, si bien que je désespérais de conduire aucune de ces Poires à maturité, lorsqu'un matin je m'avisai de mettre une pincée de plâtre cuit dans chaque cavité. Le plâtre, absorbant l'humidité, a formé tout de suite une pâte qui s'est bien vite durcie, a adhéré à la chair de la Poire, a intercepté le contact de l'air et de l'eau, et pas un de ces fruits n'a été jusqu'ici atteint de la pourriture. Si vous croyiez cette expérience de quelque valeur et utilité, vous pourriez en faire part à la Société, dans une de vos réunions, car je pense que plus d'un amateur a dû, comme moi, voir ses fruits sur lesquels il fondait un doux espoir, maltraités et compromis au moment de les récolter.

Je vous réitère ici toute ma reconnaissance et mes remercîments, etc.

DUVAL,
Curé de Saint-Benoît-sur-Seine.

P. S. Les douze Poires de Nouveau Poiteau étaient ainsi ré-

parties; cinq sur un seul bouton, quatre sur l'autre, et trois sur le troisième.

***Cypripedium caudatum*, Lindl.**

Il n'existe guère dans le règne végétal une famille qui offre plus de beauté, mais aussi en même temps plus de bizarrerie dans sa végétation, et surtout dans la forme et le coloris de ses fleurs, que la famille des Orchidées.

Chacun de nos lecteurs connaît les différentes espèces du genre *Ophrys*, assez communes dans nos environs, dont les fleurs ont une ressemblance frappante avec différents insectes et auxquelles les botanistes ont donné, par ces raisons, les noms d'*Ophrys aranifera*, *O. apifera*, *O. muscifera*, etc.

Nous ne possédons chez nous qu'un seul représentant du genre *Cypripedium*, le *Cypripedium Calceolus*, vulgairement appelé le *Sabot de Vénus;* mais des espèces nombreuses de cette Orchidée se trouvent dans les pays tropicaux.

La plante dont nous donnons le dessin d'après un magnifique échantillon qui a fleuri récemment dans les serres de MM. Thibaut et Keteleer, le *Cypripedium caudatum* (fig. 111), a été trouvée par M. Hartwey dans le voisinage de Quito, et plus tard dans la Nouvelle-Grenade par M. Linden, qui l'a introduite en Europe.

Cette plante atteint la hauteur de $0^{m}.30$ à $0^{m}.40$. Les feuilles, glabres et un peu charnues, sont réunies à la base de la tige; elles sont plus courtes que la hampe florale qui porte deux à trois de ses grandes fleurs. Ces fleurs sont surtout remarquables par le développement prodigieux que prennent deux de leurs pétales, qui peuvent atteindre l'énorme longueur de $0^{m}.60$; ce sont ces longues lanières pendantes qu'a si bien figurées notre dessinateur.

M. Lawrence a fait des observations très-curieuses sur l'allongement rapide de ces pétales; nous reproduisons ici les chiffres qu'il a donnés.

	Longueur.
Dans une fleur fraîchement épanouie, les pétales mesuraient. .	0 018
Durant le 2e jour ils s'allongèrent de.	0.093
— le 3e jour, de.	0.100
— le 4e jour, de.	0.112
— le 5e jour, de.	0.137

En quatre jours les pétales avaient poussé de 442 millimètres; ils atteignirent en tout 462 millim. de longueur.

Les *Cypripedium* se cultivent comme les Orchidées terrestres



Fig. 111. — Cypripedium caudatum.

en général, dans une terre de bruyère entremêlée de couches de mousse appelée sphagnum. Notre plante exige la serre chaude.

J. Grœnland.

Medinilla magnifica, Lindl.

Le nom de la plante dont nous donnons à nos lecteurs la figure



Fig. 112 — Medinilla magnifica.

fait allusion à la beauté des grandes grappes de ses charmantes fleurs, et, en effet, elle paraît être la plus belle de la famille des

Mélastomacées, représentée dans nos serres et jardins par des genres et espèces nombreux.

Le plus grand nombre des *Mélastomacées* se trouve dans l'Amérique tropicale; quelques espèces s'avancent dans l'Amérique septentrionale jusqu'au 40e degré de latitude. On connaît peu d'espèces de l'Asie, dont la plupart se trouvent dans les îles.

L'espèce dont nous parlons ici, appartenant à la tribu des *Miconiées*, est originaire des Philippines.

C'est un arbuste de la hauteur de 1 mètre à 1m.50. Sa tige dressée et ses rameaux tétragones un peu ailés ont de grandes feuilles persistantes, larges, allongées, obovoïdes, opposées, glabres, qui sont sessiles et embrassent un peu la tige. La grande panicule de fleurs pendante et ses nombreuses ramifications verticillées sont enveloppées par des bractées énormes d'un beau rose vif. Les fleurs, roses, ont dix étamines de la forme bizarre caractéristique pour les *Mélastomacées*.

La plante est dans l'état le plus beau quand ses premières fleurs s'ouvrent et quand les grandes bractées ont encore tout leur éclat et toute leur fraîcheur. A mesure que la floraison avance, les bractées tombent.

Notre plante fut trouvée pour la première fois à Manilla. C'est une des plantes les plus ornementales. Un beau pied qui se trouve dans l'établissement de M. Rougier-Chauvière, et qui a figuré à l'exposition de la Société d'horticulture, a servi de modèle à notre dessinateur. Nous avons eu l'occasion d'admirer un autre échantillon d'une taille un peu plus élevée et d'une beauté rare dans les serres du Jardin des Plantes.

Le *Medinilla magnifica*, quoique une plante de serre chaude, n'est pas très-difficile de culture, si l'on a seulement soin de lui donner l'humidité nécessaire. Une plante qui a souffert de la soif une fois est presque infailliblement perdue. Un traitement analogue aux Orchidées terrestres lui convient surtout, c'est-à-dire un sol composé de terre de bruyère, de tourbe et de couches de sphagnum. Cette mousse humide et hygroscopique maintient les racines de la plante dans une humidité égale et modérée, car un excès d'humidité lui est également nuisible.

J. Grœnland.

Cattleya Mossiæ, Hooker.

On sait que le genre *Cattleya*, qui tire son nom d'une dédicace faite par M. Lindley à William Cattley, est un des plus brillants de la famille des Orchidées. Les espèces connues qui le composent ne sont pas moins d'une trentaine aujourd'hui. Il appartient à la tribu des Épidendrées dans la subdivision A, caractérisée par son labelle qui entoure la colonne, et par son calice et sa corolle qui sont de même consistance. Les pétales sont en outre presque rectilignes.

Les *Cattleya* sont en général des Orchidées épiphytes originaires d'Amérique, et munies de pseudo-bulbes. Les feuilles sont solitaires ou naissent deux d'un même point et sont d'une consistance coriace. Du centre d'une grande spathe sortent de très-grandes fleurs, dont les pétales dépassent ordinairement les sépales en longueur; ceux-ci sont égaux entre eux, étalés, membraneux et quelquefois charnus. Le labelle a la forme d'un capuchon présentant trois lobes; dans certaines espèces, il est indivis. La colonne est allongée en forme de massue plus ou moins cylindrique et forme une articulation avec le labelle. Enfin les caudicules, au nombre de quatre, et *repliés* — c'est là un caractère important — sont terminés chacun par une masse pollinique.

S'il est une Orchidée qui offre à la fois les avantages de donner de magnifiques fleurs brillamment colorées et exhalant un parfum des plus agréables, de se développer parfaitement dans les serres à l'aide d'une très-facile culture et de se multiplier aussi aisément, c'est sans contredit le *Cattleya Mossiæ*, dont le docteur Hooker donne un des premiers une figure et une description dans le *Botanical magazine*.

Les amateurs d'Orchidées s'étonneront sans doute de nous voir choisir une des espèces les plus connues et les plus répandues parmi les Orchidées pour en entretenir nos lecteurs. Mais nous ferions observer, s'il nous était fait des reproches à ce sujet, que nous voulons seulement attirer l'attention des horticulteurs, encore nombreux, qui n'ont pas osé jusqu'ici se hasarder dans la culture des Orchidées, en faisant ressortir les grands avantages du *Cattleya Mossiæ*, afin de les décider peut-être à lui donner une place dans leurs serres.

Cette espèce a été dédiée par M. Hooker à M. Moss d'Otterspool,

de qui il avait reçu un bel échantillon de la plante. Mais c'est à M. George Green, esquire de Liverpool, qui, en septembre 1836, la découvrit dans la Guayra, que l'on doit l'introduction du *Catt-*



Fig. 115. — Cattleya Mossiæ.

leya Mossiæ. L'envoi de celui-ci fut d'abord fait à M. Parker, qui, à l'aide de son jardinier, M. James, l'un des trois premiers horticulteurs de Liverpool, en obtint un très-beau développement.

Le *Cattleya Mossiæ* est considéré par plusieurs auteurs comme une variété du *C. labiata*, créé par M. Lindley. Voici ses caractères spécifiques.

Les pseudo-bulbes sont fasciculés, assez volumineux, de forme oblongue et présentant à leur surface huit angles plus ou moins saillants, qui leur donnent une apparence d'octogone ; ils sont en outre couverts des restes desséchés des premières feuilles. Celles-ci sont lancéolées, planes, coriaces ; leurs nervures ne se découvrent qu'après un examen attentif.

Les fleurs, qui terminent des hampes assez courtes, sont solitaires ou géminées, et sortent d'une spathe foliacée à peu près égale en longueur aux feuilles. Ces fleurs mesurent en moyenne une largeur de 0m.20 à 0m.22. Les sépales sont lancéolés, aigus, ainsi que les pétales ; mais ceux-ci, qui sont larges et ondulés, se rapprochent davantage de la forme oblongue, tandis que ceux-là s'en éloignent en se rétrécissant et en affectant ainsi une forme linéaire. Le labelle est obovale, obtus, ondulé, crispé, crénelé sur ses bords, et lisse sur son disque. La coloration générale de la fleur est d'un rose brillant et plus ou moins teinté de lilas. Le labelle est marqué vers son centre d'une large tache d'un pourpre violacé sur un fond jaunâtre, présentant souvent des panachures pourpres.

Il existe une variété du *C. labiata* qui ne diffère du *Mossiæ* que par ses fleurs blanches, et son labelle, dont le centre est pourpre sur un fond lilas, c'est le *Cattleya labiata alba* décrit dans le *Flower Garden;* puis d'autres variétés très-remarquables encore, parmi lesquelles il faut signaler le *C. pallida*, Lindl., qui se distingue par ses feuilles ondulées et flasques, mais surtout par ses très-grandes fleurs d'un beau blanc, et son labelle à centre jaune sur un fond rose.

Nous avons déjà dit que la culture du *Cattleya* était facile. En effet, elle est beaucoup moins difficile que la plupart des autres espèces très-frileuses de la même famille. Elle se contente de moins de chaleur et de moins d'humidité ; cultivée en pot, la terre de bruyère ordinaire lui suffit.

Léon Gouas.

Le Dahlia bleu et les Roses noires.

La question suivante nous a été adressée :

Pourquoi l'horticulture n'a-t-elle pas encore résolu le problème du Dahlia bleu et des Roses noires ou bleues?

Voici notre réponse :

Il est probable que le problème du Dahlia bleu ne sera jamais résolu. Lorsque M. de Humboldt a trouvé le Dahlia sauvage dans les hautes vallées du Mexique, la forme de la fleur rappelait fidèlement celle de l'Hélianthe annuel, vulgairement appelé Soleil. On avait d'abord vanté cette plante comme ayant des racines comestibles; mais elle trompa, sous ce rapport, l'attente générale; jamais on ne parvint à débarrasser les tubercules de leur saveur piquante poivrée et âcrement aromatisée. Les économistes abandonnèrent donc le Dahlia comme plante alimentaire, et les jardiniers, par contre-coup, le négligèrent comme plante d'ornement. Néanmoins les semis déjà opérés comme essai tendant à l'alimentation produisirent des variétés remarquables, soit par leurs teintes, soit par leurs dimensions. Les fleurons devinrent des ligules régulièrement imbriquées, ce qui n'empêcha pas la fleur de continuer à émettre des graines fertiles. On obtint bientôt des fleurs doubles, des fleurs panachées; les nuances et les formes se renouvelèrent en se mariant à l'infini. On s'occupa de les perfectionner, et on y réussit. On produisit des sujets bizarres; les uns roulaient tous leurs pétales en cornet, les autres les arrondissaient en tuyaux, et toujours avec une régularité parfaite; d'autres s'étalaient en rosaces sans défauts, et les feuilles, comme les tuiles d'un toit, s'avançaient les unes sur les autres avec une exacte symétrie.

Quant à la nuance du Dahlia, on a pu, grâce à la méthode de la fécondation artificielle, la varier à l'infini : on en possède une série très-étendue, depuis le blanc pur jusqu'au pourpre foncé, presque noir. Chaque jour voit émettre de nouveaux exemplaires qui présentent toutes les nuances de blanc, de rouge et de jaune, soit crues, soit mélangées. Le bleu seul manque. Cette couleur est la seule qui semble être refusée à cette plante.

Au reste, il est bon de mettre l'acheteur en garde contre cette épithète bleue, assignée dans les catalogues à une foule de plantes et souvent très-mal à propos. « J'ai dû, dit M. A. Karr à ce sujet, faire admettre il y a longtemps dans la langue horticulturale une

couleur qui n'est pas dans le prisme et que ne connaissent pas les peintres. Au bleu de Prusse, au bleu d'outre-mer, au bleu de roi devenu bleu de France, j'ai ajouté le bleu de jardinier : c'est une couleur qui commence à l'amaranthe et finit au violet, et quelquefois au brun. » Puis il ajoute : « A propos de fleurs bleues, j'en cultive deux que je ne rencontre jamais dans les jardins, qui sont fort jolies et qui ont, en outre, le mérite d'être franchement bleues : ce qui est assez rare. L'une est la *Caméline tubéreuse*. dont l'aspect est celui d'une éphémère de Virginie, à fleurs bleues ciel; l'autre est le *Plumbago larpentæ*, qui porte des ombelles de fleur d'un magnifique bleu sombre. Ces deux plantes sont de pleine terre, pourvu qu'on les recouvre pendant l'hiver de quelques poignées de feuilles sèches où la Caméline disparaît entièrement. »

Voici probablement pourquoi on ne peut pas obtenir de Dahlia bleu.

Les couleurs naturelles du Dahlia sont le rouge et le pourpre. En général, les fleurs qui portent ces nuances peuvent se décolorer et arriver au blanc, leur violet pourpre peut s'approcher du noir de très-près sans atteindre jamais toutefois au noir parfait. La dégradation du rouge peut amener les nuances saumonées, puis jaune-soufre; les croisements entre les variétés rouges et celles qui sont violacées peuvent produire les nuances lilas et améthyste ; on n'a pu, jusqu'à présent, éliminer complétement l'élément rouge, ce qui permettrait d'arriver au bleu pur. Il y a toujours des tentatives de croisement entre les types blancs, les lilas et les violets foncés.

On ne peut pas formuler de principe qui démontre l'impossibilité d'obtenir le Dalhia bleu, on ne peut que constater les expérimentations et les faits. Nous venons de les résumer.

Existe-t-il des Roses noires ou bleues?

Il est inutile de rappeler ici les contes qui ont été accrédités sur les Roses vertes et noires obtenues en greffant le Rosier sur divers arbustes; car, ou ces greffes sont impossibles, ou bien elles ne peuvent apporter aucune modification au coloris des Roses, ces variétés ne pouvant être obtenues que par le semis de graines qui proviennent de croisements hybrides. Le premier horticulteur qui ait modifié les Roses par les croisements hybrides était un amateur italien nommé Villaresi.

En mêlant entre eux les types les plus foncés des Roses nacarat de la Chine, on obtient des Roses pourpres très-foncées; on ne peut guère espérer d'approcher le noir de plus près.

Parmi les fleurs admises dans notre culture, quand le rose clair est le point de départ, on n'arrive ni au noir ni au bleu pur. Cependant les auteurs arabes du douzième siècle parlent de la Rose bleue; il y a encore des gens qui espèrent la reconquérir et s'immortaliser; le succès de leur tentative est plus que douteux.

Dans les semis innombrables qui ont été tentés jusqu'ici, on n'a même pas trouvé des fleurs d'un violet franchement accentué. M. Després, le célèbre cultivateur de Roses, dont les semis ont produit la magnifique Rose couleur de cuivre, que l'on nomme Noisette Després, est de tous les horticulteurs celui qui s'est le plus activement voué à la recherche de la Rose bleue. Dans son jardin, à Yèbles, se trouvaient rassemblées à peu près toutes les plantes bleues connues. Toutes ses tentatives n'ont amené aucun résultat.

Dernièrement on fit grand bruit de la naissance d'une Rose noire. M. Alphonse Karr interrogea à ce sujet le savant jardinier en chef du Luxembourg, qui lui répondit que ce genre de Rose n'existait que dans les journaux qui en ont parlé. « Je regrette, écrivit M. Karr, de ne pas connaître le nom de l'inventeur de la Rose bleue, car je l'aurais inscrit après les noms de Jules Janin qui a inventé l'Œillet bleu, de Madame George Sand qui a inventé le Chrysanthème bleu, d'Alexandre Dumas qui a parlé de la Tulipe noire et qui a cité des Pêchers fleurissant à la fin de mai, de madame de Genlis qui a parlé de Roses vertes et de Roses noires, mais qui, en revanche, a apporté en France la première Rose mousseuse, de Balzac qui a décrit des Azalées grimpant autour d'une maison, de Rolle qui a imaginé le Camellia à odeur enivrante, et de Victor Hugo qui fut le promoteur de la Rose du Bengale sans épine et sans odeur. »

MAURICE GERMA.

Instruments d'horticulture.

Avant de commencer nos études sur les instruments admis aux expositions des diverses Sociétés d'horticulture, nous voulons encore faire connaître aux lecteurs de la *Revue horticole* un ébrancheur fixe et une pince pour l'incision annulaire fabriqués par M. Groulon, et qui nous ont semblé très-bien conçus.

Le premier (fig. 114) est un très-grand sécateur dont une seule branche est mobile. L'autre, se ployant brusquement en dehors,

va se fixer au moyen d'un fort écrou dans un établi portatif. L'inspection de la figure fait comprendre quels services on peut obtenir d'un instrument aussi solide et aussi puissant. Il a été con-

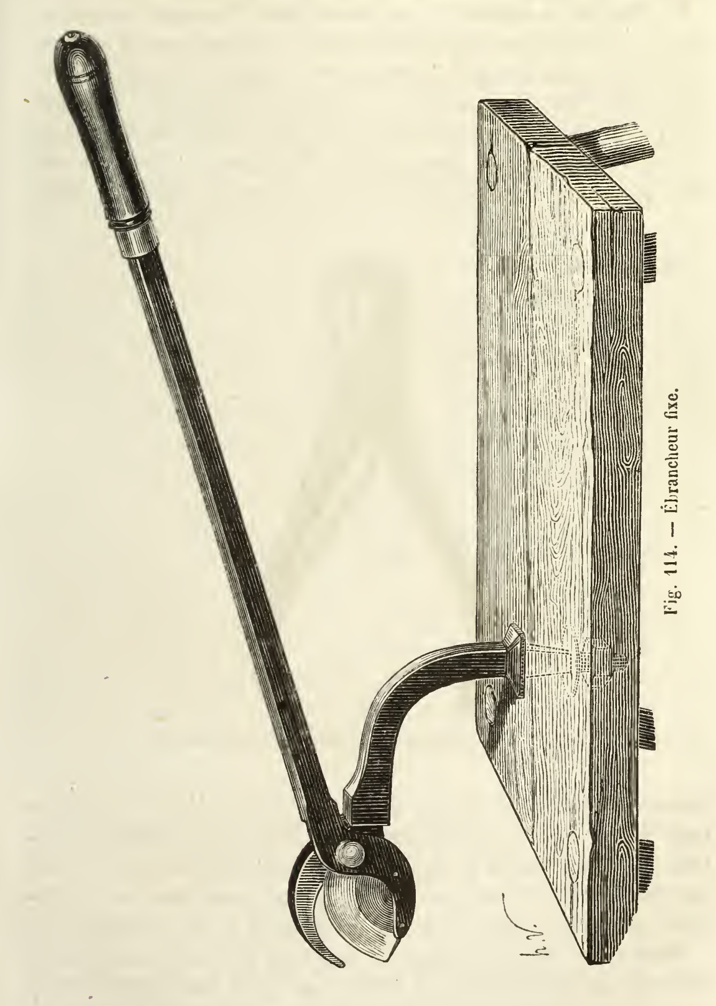


Fig. 114. — Ébrancheur fixe.

struit dans l'origine pour habiller les racines d'Églantiers; mais il sert à une foule d'autres usages; plusieurs jardiniers l'emploient même à couper leurs échalas. En le plaçant à une distance déter-

minée d'un mur ou d'une planche, on peut, sans mesurer, couper les échalas à une longueur toujours égale, ce qui est une grande épargne de temps. Cet instrument coûte 30 fr.

M. Groulon a apporté à sa pince pour l'incision annulaire (fig. 115) de notables perfectionnements. Son mouvement est tout l'opposé de celui des pinces ordinaires; en d'autres termes, lorsqu'on rapproche les branches, on ouvre les mâchoires. Celles-ci sont rapprochées au moyen du ressort placé entre les branches, de manière qu'on n'a besoin, pour l'employer, d'exercer aucune pression; l'opérateur n'a à se préoccuper que de faire

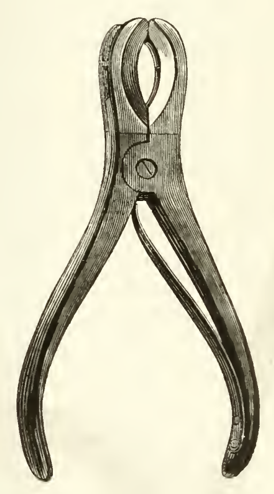


Fig. 115. — Pince pour les incisions annulaires.

tourner l'instrument autour de la tige de la plante. Une petite lame placée perpendiculairement aux lames des mâchoires, enlève en même temps le copeau; avec cette disposition, il n'est plus nécessaire d'avoir recours au greffoir pour terminer le travail. Cette pince coûte 10 fr. en acier, et 15 fr. en melchior.

Nous nous sommes aperçu un peu tard que nous avions omis dans le dernier numéro de donner les prix du fumigateur. Il coûte 25 fr. pour le tabac seulement; l'appareil pour détruire les fourmis revient à 8 fr. au plus.

F. DE GUAITA.

Observations pratiques sur la conduite des Pêchers.

DE LA PLANTATION.

De même qu'un architecte doit faire un bon choix de matériaux pour asseoir les fondations d'un édifice, de même le cultivateur ne doit rien négliger pour la plantation de ses arbres ; de ce point de départ dépend tout l'avenir. Aussi je recommande de ne faire aucune économie pour la préparation du terrain.

Je fais ouvrir des trous de 3 mètres carrés, sur 1 mètre de profondeur ; je fais jeter au fond du trou la terre qui était à la surface, afin que celle du fond soit exposée aux influences atmosphériques, c'est-à-dire de la pluie, de l'air et surtout du soleil. Ce travail suffit pour les trois ou quatre premières années de la plantation ; après ce temps écoulé, je continue ma préparation en élargissant les trous, chaque année, d'un mètre dans tous les sens et à la même profondeur ; cette opération est subordonnée à la hauteur des murs ; le terrain doit toujours être préparé à une distance des murs égale à leur hauteur.

Les trous terminés et recomblés depuis quelques jours, je plante mes arbres comme l'indique M. Lepère.

Je recommande expressément de ne jamais mêler du fumier à la terre qui doit envelopper les racines : de même qu'un enfant nouveau-né ne peut digérer des aliments solides, de même il faut aux arbres des aliments liquides pendant toute leur vie, attendu que les organes nourrissiers et digestifs se renouvellent tous les ans, les spongioles ou radicelles en s'allongeant, et les feuilles en se renouvelant (D. C.).

Voici le moyen que j'emploie pour fumer mes arbres sans les exposer : la plantation terminée, j'étends sur le terrain travaillé une couche de fumier consommé de 0m.15 d'épaisseur, ayant soin d'éviter son contact avec l'écorce du tronc de l'arbre. Il résulte de ce procédé deux avantages : d'abord les pluies et les neiges dissolvent les sels contenus dans la couche du fumier, les entraînent dans la terre où ils sont absorbés à l'état liquide par les spongioles ; d'un autre côté, la couleur noire du fumier consommé tend à absorber les rayons du soleil, chauffe la terre et la met à l'abri, pendant la mauvaise saison, des gelées et des variations de température. Cette

méthode est précieuse pour tous les arbres à fruit; elle m'a été inspirée par les expériences si remarquables de MM. de Candolle, de Saussure et autres, d'où il résulte que la séve, moins active pendant l'hiver, ne s'arrête pourtant pas comme on l'a cru pendant longtemps. La neige fond plus vite au pied d'un arbre vivant qu'au pied d'un arbre mort; la température de l'intérieur d'un arbre vivant est plus élevée que celle de l'atmosphère pendant l'hiver, et plus basse pendant l'été; enfin elle égale pendant toute l'année celle de la zone terrestre où les spongioles puisent leurs sucs.

Aucun ouvrage pratique, à ma connaissance, n'a encore traité cette question si importante *des soins à donner aux racines*.

Tous les ans, j'étends la couche de fumier en surface, par la raison que les spongioles, en s'allongeant et s'éloignant du tronc, prennent un développement à peu près égal à la longueur des branches (D. C.); pour ce motif, je ménage le long des murs une plate-bande sans culture égale à la hauteur des murs.

Quand les mauvais temps sont passés, vers la fin d'avril, je mêle très-superficiellement le fumier de la couche avec la terre; pour cette opération je me sers d'une fourche à trois dents dans la crainte d'endommager les racines superficielles avec une bêche. Jusqu'aux grandes chaleurs je laisse la terre à découvert et à l'air libre; dans le courant de juin, je choisis un fumier long dont la paille n'est pas consommée, et je fais une nouvelle couche de $0^{m}.15$ d'épaisseur pareille à celle de l'automne : la couleur blanche de la paille tend à renvoyer les rayons du soleil et par conséquent à garantir la terre de la sécheresse; si celle-ci se prolonge trop, j'entretiens la fraîcheur par quelques arrosements sur la paille. Au mois de septembre, je fais ratisser les plates-bandes pour laisser de nouveau le terrain exposé aux influences atmosphériques jusqu'aux premières gelées.

Pour prévenir les coups de soleil sur les troncs, j'ai fais avec des lattes clouées sur des cerceaux des abris qui les mettent à mi-ombre sans les priver d'air et de lumière.

SOINS A DONNER AUX ARBRES.

Aussitôt que les effets bienfaisants du printemps se font sentir, les fleurs s'épanouissent, et bientôt après les bourgeons se développent; je surveille la marche de ces derniers; je supprime d'abord

tous ceux qui sont mal placés ou inutiles pour le palissage, afin de favoriser ceux qui doivent être conservés (Lepère) ; dans le même but, je ne laisse jamais deux bourgeons partant du même point sur les branches de charpente ; jamais mes branches à fruit ne sont bifurquées, de telle sorte que mon arbre représente l'arête d'un poisson, une en dessus, une en dessous, et ainsi de suite depuis l'insertion de la branche jusqu'à son sommet.

Je choisis les bourgeons les mieux placés pour le palissage, en ayant soin de conserver les plus faibles dans les *dessus* ou dehors et les plus vigoureux dans les *dessous* ou dedans ; aussitôt qu'ils ont atteint une longueur de 0m.15 à 0m.18 dans les dessus, je pince les deux ou quatre dernières feuilles développées ; dans les dessous, j'attends, pour faire cette opération, que les bourgeons aient atteint une longueur de 0m.20 à 0m.25.

Ce pincement a pour but d'arrêter l'essor de la séve dans les pointes et d'en faire profiter les yeux du talon, de les empêcher de s'éteindre et aussi d'éviter les gourmands (ce dernier genre de production ne doit jamais se rencontrer sur des arbres bien conduits). Bientôt les yeux les plus rapprochés du pincement se développent. Si on les abandonnait à eux-mêmes, ils formeraient une tête de Saule ; pour prévenir les conséquences fâcheuses qui résulteraient d'un pareil développement, je taille en vert, rapprochant ma branche sur le dernier bourgeon développé le plus près du talon, avec celui-ci je reforme la pointe de ma branche. Pendant toute la durée de la végétation, je pratique la même opération sur cette nouvelle pointe tant que le besoin s'en fait sentir.

Il résulte de cette pratique que mes petites branches sont fortement constituées, conséquence du refoulement continuel de la séve. A la chute des feuilles, tous les yeux les plus rapprochés du talon sont à fruit, ce qui me permet de supprimer les pointes.

Au mois de septembre, je visite avec le plus grand soin les branches à fruit ; je découvre toutes celles qui, à l'ombre des feuilles, ont conservé l'écorce verte ; cette précaution de les exposer à la lumière et à l'air, en durcissant le bois, les prépare à résister aux gelées du printemps.

DE LA TAILLE.

M. Lepère, dans son excellent traité (page 40), conseille trés-judicieusement « de supprimer les branches qui ont porté fruit

aussitôt après la récolte, afin de ne pas employer la séve à nourrir un bois inutile qui sera supprimé à la taille en sec, et afin d'en faire profiter la branche de remplacement ». Ce raisonnement plein de logique, je l'ai largement étendu ; ainsi je n'attends pas le printemps pour tailler mes arbres, je supprime tout le bois inutile aussitôt que la séve n'a plus assez de force pour développer de nouvelles productions et que les feuilles tombent; du 15 octobre au 1er novembre, tout le bois inutile et celui qui est imparfait (mal aoûté) est supprimé, *afin que les yeux conservés profitent de toute la séve.*

On m'a souvent objecté les risques que je courais, par la pratique de cette taille d'automne, de rendre ma *fleuraison* [1] plus précoce : l'observation est spécieuse, mais les faits la détruisent. Pendant une douzaine d'années que j'ai suivi cette pratique, les gelées du printemps ne m'ont jamais fait perdre une fleur ; mes arbres, bien constitués, n'ont jamais eu une feuille cloquée, point de gomme ni de blanc; je n'ai jamais posé une greffe pour remplacer un œil éteint. En effet, le Pêcher résiste très-bien aux froids rigoureux de l'hiver, les gelées blanches du printemps seules attaquent les fleurs et le bois mal aoûté (celui qui a conservé la couleur verte due à la présence de la chromule).

Frappé des bons résultats que j'avais obtenus, j'ai voulu répéter ces essais dans des terrains de diverses natures et des localités différentes, sur des arbres de tout âge, bien et mal portants ; pour satisfaire ce désir, j'ai prié plusieurs de mes amis de me confier le soin de leurs arbres ; la deuxième année, tous ont été, comme les miens, dans un état parfait de santé et guéris des maladies qui les affectaient depuis leur plantation.

Tous ces essais ont été faits dans le département du Rhône, aux environs de Lyon, climat contraire à la culture de cet arbre, à cause de ses brouillards continuels qui font souvent périr les melons au mois de juillet, et aussi à cause de ses vents qui passent sur les neiges éternelles des Alpes et apportent en quelques heures des variations thermométriques de 10 et 12 degrés. J'ai cultivé avec le même succès dans le climat tempéré de la Touraine.

Dr Ribert,
Château-la-Vallière (Indre-et-Loire).

(1) *Fleuraison,* mot adopté avec raison par M. Decandolle ; en effet, un arbre peut être florissant de santé et ne pas fleurir.

(*La fin au prochain numéro.*)

Concours horticoles.

EXPOSITION DE NANTES.

La ville de Nantes vient d'avoir son exposition florale de Pentecôte, et, cette fois encore, les produits exposés ont démontré les persévérants efforts de ses horticulteurs.

Pour cette fête, une vaste tente avait été élevée sur le cours Napoléon, que l'administration municipale avait eu l'obligeance de mettre à la disposition de la Société nantaise d'Horticulture. Dans ce palais des fleurs, d'élégants massifs avaient été ménagés pour y déposer d'admirables végétaux groupés avec un soin exquis. Au centre, se faisait remarquer une fontaine jaillissante.

Le buste de S. M. l'Impératrice des Français, protectrice de la Société, se trouvait au milieu d'arbustes en fleur formant bosquet.

Toutes ces dispositions faisaient l'admiration des nombreux visiteurs qui se pressaient sous cette tente.

Parmi les objets exposés, nous citerons :

Un *Yucca gloriosa, foliis variegatis* (Jardin des plantes) ;

Les *Rhododendrum ponticum*, *Kalmia latifolia* et *Rhododendrum* hybride d'Azalée de M. Nerrière ;

Les Fougères exotiques, le *Cereus monstruosus* et la belle collection de Cactées de M. Harmange ;

Les *Strelitzia regina*, *Chamærops excelsa* et *humilis*, *Statice halfordii* de M. Herbelin ;

Les Azalées et les Renoncules de M. Biton ;

Les Calcéolaires et les Pélargoniums de MM. Ferrus, Schnell, et de madame veuve Leduc Vrigniau ;

Les *Franciscea eximia*, *Genetyllis tulipifera*, *Statice halfordii* et les Conifères de M. Nerrière ;

Les Orchidées, les Lataniers, *Dracæna*, *areca*, le *Cistus* discolor à feuilles panachées, les Azalées et Pélargoniums de M. Menoreau ;

Les Ananas de M. Pointières ;

Les Pélargoniums de M. Say ;

Les Conifères de MM. Lalande frères ;

Les primeurs variées de MM. Grosset, Bernard, Brunellière et Douillard ;

Les magnifiques corbeilles de fleurs artificielles de M. Duchesne-Bettinger et de M. Hourdin-Perro.

On admirait encore une serre d'appartement d'une construction

gracieuse, renfermant un heureux choix de plantes de serre chaude appartenant à M. Schnell.

Dans la matinée du 30 mai, le jury s'est livré à l'examen des objets exposés ; il était assisté dans cette opération par Messieurs les délégués de la Société impériale et centrale de la Seine ; de la Société d'Agriculture, sciences et arts, d'Indre-et-Loire ; des Sociétés d'Horticulture de la Mayenne, d'Ille-et-Vilaine, et de Maine-et-Loire.

Le dimanche matin, 31 mai, la musique du lycée s'est fait entendre sur le cours Napoléon. Plus tard, celle du bataillon des sapeurs-pompiers a exécuté différents morceaux d'harmonie. A deux heures, M. Couprie, remplissant les fonctions de président de la Société, a procédé, au milieu d'un grand concours, à la distribution des prix. Il était assisté des autorités de la ville et du département, parmi lesquelles on remarquait M. le général de division de la Motte-Rouge ; M. Taslé, président de la cour d'assises: M. le général de brigade Thomas ; M. Cuissart, premier adjoint, faisant fonction de maire de Nantes ; M. le procureur impérial; M. le président du tribunal civil ; M. le président du tribunal de commerce ; M. l'inspecteur de l'Académie et MM. les délégués étaient aussi présents à cette cérémonie.

Le président a ouvert la séance et a prononcé les paroles suivantes :

« Messieurs les exposants, avant de vous décerner les récompenses que vous avez si bien méritées, qu'il me soit permis, au nom de la Société Nantaise d'Horticulture, d'adresser aux autorités de cette ville l'expression sincère de nos remercîments, d'avoir bien voulu, comme toujours, relever par leur présence l'éclat et la solennité de notre fête.

« Veuillez aussi les partager, messieurs les délégués des Sociétés horticoles de Paris, de Tours, d'Angers, de Laval et de Rennes, pour l'empressement que vous avez mis à répondre à notre appel, pour la bienveillance que vous nous avez témoignée en franchissant de grandes distances afin de venir partager les travaux du jury et resserrer les liens et les rapports qui nous unissent déjà aux savantes Sociétés que vous représentez. C'est à notre fête florale de Pentecôte, messieurs, que nous vous avons conviés tous sur ce cours Napoléon, devant la sévère image du grand guerrier que Nantes compte avec orgueil au nombre de ses enfants.

« Nous aurions voulu rendre cette fête plus brillante et plus digne de la cité, que le dernier recensement place au cinquième rang des grandes villes de France ; mais nos ressources n'ont pas répondu à nos désirs.

« Enfin, messieurs, sous cette tente hospitalière, ce sont les produits de nos jardins et de nos serres qui sont offerts à vos regards, comme ils l'ont été aux appréciations des honorables membres du jury.

« Les expositions horticoles forment la grande préoccupation du jour ; de tous côtés elles s'accomplissent et versent sur la France une riche moisson de progrès et de résultats heureux.

« L'horticulture, en effet, ne s'occupe pas seulement de fleurs, de ces aimables frivolités, comme on les appelle, de ces compagnes aimées, et pour quelques jours de notre vie terrestre, comme on les comprend; mais elle a une plus importante mission à remplir, celle de créer par l'abondance de ses fruits, par l'abondance de ses produits maraîchers, la plus grande somme possible de bien-être matériel et moral ; et de la sorte apporter sa part à la solution de la grande et difficile question des subsistances.

« Elle partage avec l'agriculture la sollicitude du gouvernement, par son enseignement dans les écoles primaires, par les nombreux encouragements, les prix et les médailles qu'elle reçoit.

« Oh! sans doute comme elle, et bientôt, elle sera appelée à distribuer de grandes primes d'honneur régionales à ses exploitations le mieux dirigées et qui auront réalisé les améliorations les plus utiles.

« Espérons, messieurs, espérons ces nouveaux bienfaits ; et, déjà, il nous est permis d'en prévoir la réalisation dans ces mémorables paroles prononcées le 16 février 1857 par le grand génie qui gouverne la France, paroles que je me plais à vous rappeler en terminant :

« Les progrès de l'agriculture doivent être un des objets de « notre constante sollicitude. »

M. Vigneron de la Sousselandière a fait ensuite connaître les décisions du jury. Des prix consistant en médailles et objets d'horticulture ont été distribués aux lauréats.

Le soir, un banquet a été offert à MM. les délégués et a ainsi terminé cette fête florale, qui laissera à Nantes de profonds souvenirs.

SITERNE,

Secrétaire de la Société nantaise d'Horticulture.

EXPOSITION DE CAEN.

Si l'on ne tenait compte d'une foule de circonstances, l'exposition d'horticulture de la Société centrale de Caen et du Calvados aurait pu paraître très-modeste à tout amateur encore plein des beaux souvenirs de l'exposition parisienne ; mais il est bon de dire, avant de commencer notre compte rendu, que la Société de Caen se compose à peine de cinquante membres, et qu'elle n'a pour toute ressource que ses cotisations annuelles. Il serait donc injuste d'établir une comparaison entre la Société si peu nombreuse du Calvados et la Société de Paris, qui ne comprend pas moins de deux mille membres.

Dans la salle de l'Hôtel de Ville de Caen, où avait lieu l'exposition, il paraissait y avoir beaucoup moins de produits qu'il n'en existait en réalité. Nous fûmes d'abord choqué de cette pauvreté; mais, lorsque nous eûmes visité en détail la nef — s'il est permis de s'exprimer ainsi — les parties latérales et les bas-côtés, notre opinion changea : nous reconnûmes avec plaisir que nous nous étions trompé.

Nous avions eu le malheur en commençant de nous occuper de l'ensemble et nous vous avons rapporté notre impression comme elle nous était venue. Une fois revenu sur nos pas, nous commençâmes l'étude des détails, et nous restâmes plusieurs fois en extase devant un magnifique lot placé à l'entrée. Il s'agissait ici de quelques individus de *Pimelea*, appartenant à M. Fontaine (Jules). Pour rendre justice à tout le monde, citons M. Feuillet, son jardinier, qui était parvenu à donner à ces belles Thymélées autant de vigueur, de richesse de coloris et de touffes de fleurs que celles de M. le baron James de Rothschild, devant lesquelles chacun restait en admiration au palais de l'Industrie. Tous les honneurs de l'exposition ont donc été pour M. Fontaine, auquel le jury a décerné une médaille d'or, prix des dames patronnesses. N'oublions pas de dire qu'une foule d'autres plantes remarquables, surtout les Gesnériacées, et de nombreuses variétés de *Gloxinia*, envoyées par le même horticulteur, ont été loin d'être étrangères et à la décision du jury.

Les Roses de M. Oger n'auraient certes pas été déplacées dans l'exposition la plus brillante. Cet horticulteur, du reste, a fait ses preuves. Parmi les nombreuses et brillantes variétés coupées qu'il avait exposées, nous avons remarqué des Roses thé et des

Hybrides obtenues nouvellement par l'exposant, encore inconnues dans le commerce. Dans les premières, les Roses *Mademoiselle Polonie Bourdin*, *Mélanie Oger* et *Auguste Oger* nous ont semblé mériter de la part des amateurs une attention toute particulière. Dans les Hybrides, l'*Étendard des amateurs*, Rose assez pleine et d'une teinte pourpre, qui paraît lui être propre, tiendra sans contredit une des premières places dans les *Rosarium*. Le jury, reconnaissant le mérite de la collection en général et de ses nouvelles variétés en particulier, a décerné à M. Oger (Pierre) le second prix des dames patronnesses, c'est-à-dire une médaille d'argent grand module.

Le conseil municipal de Caen avait mis à la disposition de la Société des médailles destinées à récompenser les plus belles cultures maraîchères. M. Levée, horticulteur-maraîcher à Venoix, près Caen, a été jugé digne du premier prix — une médaille d'or — pour son lot très-varié de légumes de la saison, parmi lesquels nous avons distingué de nouvelles variétés qui pourront à l'avenir rendre d'importants services Une collection du même genre digne d'intérêt, mais moins remarquable que la précédente, a valu à M. Langlois la médaille d'argent grand module du conseil municipal.

Nous avons dit en commençant que la Société du Calvados n'avait que ses propres ressources; nous n'avons point exagéré sans doute, parce que la subvention que lui accorde la ville est si minime, que ce n'est pas la peine d'en parler. Néanmoins, lorsque des particuliers ou des autorités en trouvent l'occasion, ils s'empressent de lui être utile autant qu'ils le peuvent. C'est ainsi que M. Abel Vautier, au nom de la chambre du commerce, avait mis à la disposition du jury des médailles destinées à récompenser les horticulteurs-maraîchers-marchands. Le premier prix, consistant en une médaille d'argent, a été remporté par M. Lequesne, horticulteur-marchand à Graye, près Courseulles. Nous ne passerons pas sous silence les Pois mange-tout, Pois magnifiques et de culture bien entendue, obtenus de semis il y a trois ans par M. Locard, de Falaise, à qui il a été remis une médaille de bronze de M. Abel Vautier.

La Société avait ouvert quatorze Concours seulement, se réservant la faculté de décerner des prix particuliers en dehors de ces Concours. Les fruits de la saison étaient peu représentés et les primeurs encore moins, cela se comprend. Le jury n'a pas cru

devoir décerner de prix dans le Concours qui les concerne. M. Levée avait déployé une certaine habileté dans la culture des fruits qu'il avait exposés, aussi a-t-on cru devoir le mentionner très-honorablement pour ses produits. Madame de Gallery, par les soins de M. Lecois, son jardinier, a obtenu aussi une mention honorable pour son magnifique Ananas arrivé à l'état parfait de maturité.

Le Concours ouvert pour la plus belle collection de fruits conservés avait donné lieu à quelques produits intéressants en ce genre.

Arrivons maintenant aux plantes d'ornement qui, comme dans toutes les expositions horticoles, ont toujours le plus de représentants. C'est surtout dans la floriculture que la Société du Calvados s'était le plus distinguée. En voyant les produits de quelques-uns de ses horticulteurs, on aurait pu penser même avoir affaire à des plantes venues sous un méridien plus élevé. Il est vrai aussi que les plantes de pleine terre auxquelles nous faisons allusion étaient en très-petit nombre; mais procédons par ordre et citons au premier rang des floriculteurs M. Fontaine, déjà nommé pour ses *Pimelea*. Une douzaine d'espèces d'*Achimenès* figuraient dans la collection de cet exposant, où celui-ci avait rassemblé un grand nombre de plantes peu connues. Les Gesnériacées avaient fourni les principales avec quelques échantillons appartenant aux familles voisines. Le genre si considérable des bruyères avait fourni quelques-unes de ses belles espèces et variétés. Les *Erica glomerata*, *ventricosa*, *coccinea minor*, dont on admire sans cesse la finesse du coloris et la délicatesse du feuillage; l'*Epacris picta*, le *Camellia Hookeri*, le *Defontainea Hookeri*, enfin les *Gesneria Leopoldi* et *donkelarii* et plusieurs autres très-jolies variétés obtenues de semis. Mais la partie la plus importante et qui a fait obtenir à M. Fontaine une médaille d'argent grand module est celle qui se rapporte à quarante-huit plantes, toutes variétés de *Gloxinia*, aussi belles que celles que nous avions examinées à Paris.

Les Pélargoniums étaient nombreux, mais on voyait que les horticulteurs avaient fait tous leurs efforts pour arriver à des résultats satisfaisants, mais qu'ils n'avaient pas été aussi heureux que les horticulteurs de la Seine. Signalons cependant comme s'étant distingués en ce genre MM. Malherbe et Hervieu, qui ont obtenu chacun une médaille d'argent petit module.

Il y avait aussi un Concours ouvert pour la plus belle collection de Pétunias. Le jury n'a pas jugé les produits assez remarquables; aussi la médaille d'argent grand module a-t-elle été retirée. M. Malherbe s'était le plus distingué dans ce genre; ses variétés nombreuses et assez bien venues lui ont valu la médaille d'argent petit module.

Indépendamment du prix d'honneur qui lui avait été accordé, comme nous l'avons dit, M. Pierre Oger avait satisfait complétement le jury dans deux Concours, l'un ouvert pour les cinquante plus belles variétés de roses, et l'autre pour les plus beaux semis de rosiers; de là deux nouvelles médailles d'argent grand module décernées à l'exposant.

Les plantes de pleine terre figuraient d'une manière assez remarquable dans la collection de M. Guérard. Les *Delphinium exaltatum*, Fumeterre à fleurs dorées, Benoite du Chili, Sainfoin d'Espagne, Lys jonquille, Œillet du Bengale, Scille du Pérou, Phlox, Pivoines, Potentilles, Renoncules, Spirées, Valérianes, Sedum, Véroniques, etc., etc., qui ressortaient assez gracieusement de ces massifs variés, n'ont valu qu'une simple et petite médaille de bronze à leur cultivateur. Il faut attribuer sans doute la rigueur du jury à l'égard de cet exposant à l'absence de nouveautés dans son lot.

On avait proposé, dans un Concours spécial, une récompense pour le plus beau lot de plantes de serre n'ayant figuré dans aucun des Concours précédents. Il faut avouer qu'il y avait grande difficulté à se conformer à cette partie du programme. Cependant nous connaissons un exposant qui aurait évidemment remporté le premier prix, s'il ne s'était pas mis d'avance hors du Concours. Cet exposant, qui a beaucoup de titres pour être le premier du Calvados, était le Jardin des Plantes de Caen, si habilement et si savamment dirigé par M. Herment, son conservateur. Nous y reviendrons tout à l'heure.

Madame le Play (veuve Tirard), qui avait envoyé une soixantaine de plantes indépendamment de ses collections spéciales, a seule remporté dans ce Concours une médaille de bronze grand module. Ses *Begonia*, *Boronia*, *Aphelexis macrantum*, *Cuphea eminens*, *Funkia cuculata*, valaient en effet la peine d'être examinées, ainsi que le *Jochroma warscewieczii*, le *Phygelius capensis* et le *Phlox Radetskyi*, etc., etc., enfin ses nouvelles espèces de Véroniques, d'Azalées, de *Penstemon* et de *Lantana* ont

contribué à lui faire accorder un encouragement par le jury.

Les *Pimelea decussata* de M. Fontaine ayant excité l'admiration générale, le conseil a voté un supplément de récompense à l'exposant, et l'on a donc ainsi ajouté à la médaille d'or une médaille de vermeil.

Il y avait à l'exposition de Caen un point très-intéressant que nous nous garderons bien de passer sous silence. On était au 19 juin, remarquez bien cette date, et M. Malherbe avait retardé la floraison de ses Azalées à tel point qu'il a pu les présenter en pleine floraison à cette époque avancée de la saison. C'est là, convenons-en, une tentative hardie dans la culture. Une médaille de vermeil est venue couronner le succès *de retard* de M. Malherbe.

Nous avons eu la preuve aussi qu'on faisait très bien pousser de superbes Fuchsias en Normandie. C'est M. Hervieu qui avait offert à nos regards une magnifique collection du genre. L'épithète *magnifique* n'est certes pas exagérée, la médaille d'argent grand module est là pour l'appuyer.

De même que l'on voit des gens très-laborieux, très-intelligents, très-persévérants, ne pas réussir, de même aussi l'on voit des horticulteurs qui paraissent s'être donné beaucoup de mal et qui n'en ont pas plus de chance pour cela, témoin M. Massé, de la Ferté-Macé (Orne). Que manquait-il donc à ses produits pour avoir échoué devant une médaille d'or? Ils étaient très-nombreux, il y avait plus de 80 *Houx*, 16 *Buis*, et des Conifères et des Rhododendrons du Sikkum-Himalaya et des végétaux nouvellement introduits. Tout cela rangé symétriquement, étiqueté supérieurement surtout; beucoup de végétaux étaient accompagnés d'une note historique. Eh bien, le croiriez-vous? avec toutes ces beautés M. Massé n'a obtenu qu'une petite médaille d'argent à titre de simple encouragement!

Le dimanche 21 juin, dernier jour de l'exposition, s'est faite la distribution des récompenses, et nous avons eu l'honneur d'assister à cette séance solennelle en présence des autorités de la ville de Caen et des dames patronnesses. M. Guernon-Ranville, président de la Société, a lu un discours bien senti qui a été écouté avec recueillement et salué de nombreux applaudissements.

Nous avons dit que nous reviendrions au Jardin des Plantes de Caen, et certes il vaut bien la peine qu'on s'occupe de lui. Nous avions donc été invité, lors de notre arrivée à Caen, à lui faire une visite. Nous ne manquâmes pas de profiter d'une si belle

occasion. M. Herment se mit à notre disposition et nous fit passer en revue, avec une complaisance dont nous le remercions ici bien sincèrement, toutes les serres chaudes et tempérées où nous avons admiré successivement une foule de végétaux qui nous ont prouvé que M. Herment, aussi bon horticulteur que botaniste distingué, était doué d'un zèle qui le met toujours à la recherche des nouveautés; aussi possède-t-il des collections dignes du Muséum de Paris. Les Orchidées sont représentées en grand nombre; une partie avait été envoyée à l'exposition, tels que *Cattleya*, *Brassia*, *Aerides*, *Oncidium*, *Gymnogramma*, etc., ainsi que des Palmiers de très-belle venue, un Pandanus, le *Sarraceria flava*, le *Cacao*. Au milieu des nombreuses plantes qui nous ont frappé, nous avons plaisir à signaler surtout deux d'entre elles dont on ne trouverait pas sans aucun doute d'analogues en Europe : un *Dasylirion longifolium* d'un développement extraordinaire; la tige de cette plante est renflée énormément à la base, comme on sait; mais dans l'échantillon de M. Herment cette base est tellement volumineuse, qu'elle mesure à peu près 80 centimètres de diamètre. L'autre plante est un *Nepenthes distillator* couvert d'urnes et présentant une longueur de plus de 10 mètres. C'est là un développement qu'on ne peut guère observer qu'à l'état sauvage.

Enfin nous n'avons eu qu'à nous louer de notre excursion à Caen, et nous ne voulons pas terminer sans présenter ici nos vifs remercîments à MM. Hardouin et Berjot, les secrétaires de la Société, pour le charmant accueil qu'ils nous ont fait.

Léon Gouas.

Medinilla magnifica[1].

La Médinille magnifique est une plante si importante et si remarquable, au point de vue de l'horticulture, que nous croyons devoir en entretenir une seconde fois nos lecteurs, en complétant la figure et l'article du dernier numéro par de nouveaux détails.

La figure 112 du dernier numéro n'offrait qu'une seule grappe, mais on s'était appliqué à donner des détails, et nos lecteurs ont pu se rendre bien compte de la forme des fleurs. Aujourd'hui nous donnons un nouveau dessin (fig. 116) qui reproduit le port si remarquable de la plante.

(1) Voir année 1857, p. 319.

Ainsi qu'il a été dit dans le précédent numéro, le genre Medinilla, qui appartient à la famille des Mélastomacées, tribu des *Miconieæ*, de De Candolle, renferme une foule d'espèces employées avec avantage dans l'ornement. Gaudichaud rapporta la première espèce de ce genre, qu'il découvrit aux îles Mariannes, lors du fameux voyage de De Freycinet. Le nom de *Medinilla* vient d'une dédicace faite par Gaudichaud à don José Medinilla y Pineda, gouverneur des îles Mariannes, qui prodigua les soins et les secours les plus empressés aux savants de cette expédition.

Le *Medinilla magnifica* est une des plus nouvelles espèces du genre. Elle a été découverte, selon M. Hooker, par M. Lobb, dans les forêts de Manille. M. Lindley, qui donna la première description de cette espèce, suppose qu'elle a été recueillie pour la première fois dans l'île de Java.

L'introduction de cette superbe plante, la plus belle du genre même, date de l'année 1850 environ. C'est à MM. Veitch, qui la reçurent les premiers, qu'appartient l'honneur d'en avoir obtenu une première floraison dans leurs serres. La Société d'Horticulture de Londres fut tellement dans l'admiration lors de l'apparition de cette espèce, qu'elle décerna au savant que nous venons de nommer une des grandes médailles, c'est-à-dire un de ses grands prix d'honneur.

Avant de commencer la description de l'espèce, on nous permettra de donner les caractères les plus généraux du genre, qui pourront faire reconnaître, à un simple examen, toutes les espèces, assez nombreuses aujourd'hui, de *Medinilla*, parce qu'elles ont un port qui leur est particulier.

Le calice est à limbe tronqué ou à quatre six-dents ; le tube est dépourvu de côtes ; les pétales, qui sont épais, ovales, un peu coriaces, de couleur rose, se rencontrent tantôt au nombre de quatre, tantôt au nombre de six ; les étamines, au nombre de huit, sont de même longueur ; leurs anthères, qui sont allongées, pointues, arquées, et munies à leur base de deux éperons obtus, ont leur déhiscence qui ne se pratique que par un seul pore. L'ovaire est glabre, à quatre loges ; le style est filiforme, mais présente cependant quelquefois à sa base une sorte de renflement. Le fruit est une baie ovoïde ou globuleuse, et présente à sa partie supérieure le limbe du calice desséché. En général, les espèces du genre *Medinilla* sont des arbrisseaux glabres. Quelques espèces cependant sont couvertes de petits poils ; mais la disposition

des feuilles, dont on ne rencontre que de rares exemples dans le règne végétal, fera reconnaître aisément des espèces du genre qui nous occupe. Ainsi ces feuilles sont disposées en verticilles par trois ou par quatre, et quelquefois davantage.



Fig. 116. — Medinilla Magnifica (port de la plante).

Le *Medinilla magnifica* est donc un arbrisseau dressé, qui, dans son pays originaire, dit-on, s'enlace à l'aide de ses rameaux sur le tronc des arbres, où il implante des racines aériennes, qui lui font donner une apparence de pseudo-parasitisme. M. Blume

affirme même, dans un de ses ouvrages, qu'il peut atteindre une très-grande dimension. Malgré tout le respect que nous avons pour ce savant, qui a doté la science de magnifiques travaux, nous nous permettons de trouver les chiffres de 20 à 27 mètres un peu exagérés. Les rameaux sont entièrement glabres, à quatre angles, et pourvus de fortes articulations, qui sont entourées de longs poils soyeux. Les feuilles sont également glabres, longues de 30 centimètres environ, sur une largeur de 8 à 12 centimètres; leur forme est oblongue, ovale; elles sont opposées et de consistance coriace, colorées d'un vert foncé à la face supérieure, et d'un vert clair et pâle à leur face inférieure. A la base de la plante, elles sont presque amplexicaules et munies seulement de trois nervures, tandis qu'au-dessus du milieu elles sont penninerves.

Les fleurs sont disposées en panicules très-amples, longues de 30 à 40 centimètres au moins, et entourées de grandes bractées imbriquées, parmi lesquelles on remarque celles qui sont placées à la partie inférieure, qui persistent et deviennent réfléchies. La panicule est très-rameuse, très-fournie en fleurs réunies en verticilles. Les calices sont violets; les pétales d'un rose foncé extérieurement et d'un rose plus pâle à l'intérieur. Ces couleurs sont extrêmement vives, et, le rose se propageant depuis les pédicelles jusqu'à l'axe central ainsi qu'aux feuilles placées près de la base, elles produisent le plus bel effet et sont rehaussées encore par l'éclat du jaune doré des étamines.

Il est inutile de faire ressortir davantage les importantes qualités du *Medinilla magnifica*, puisque les horticulteurs cultivent aujourd'hui d'une manière générale cette charmante mélastomacée : notre but n'a-t-il pas été simplement de faire son histoire aussi complète que possible?

Depuis sa découverte, les explorations qui ont été faites dans les îles indiennes ont fait reconnaître aussi sa présence dans les Célèbes, les Moluques, les Philippines, les îles de la Sonde, les îles Mariannes, etc.

Généralement, toutes les espèces du genre habitent les flancs des hautes montagnes, et, selon M. Planchon, dans une zone comprise entre 900 et 2,000 mètres d'altitude supra-marine; c'est un point où vient aussi le *Rhododendron Javanicum*. Il faut donc à cette plante et aux *Medinilla* une même température dans les serres.

Dans ces régions, les indigènes attribuent quelques propriétés médicinales au *Medinilla magnifica.* Ils emploient son écorce dépourvue d'épiderme « pour résoudre les tumeurs, les foulures, etc., » dit M. Lemaire dans son *Jardin-Fleuriste.* Cet auteur signale aussi l'emploi des feuilles dans l'économie domestique. Celles-ci sont mélangées avec de l'eau, toujours par les indigènes dont nous venons de parler, et débarrassées de leur légère acidité par l'ébullition. Ainsi préparées, elles se mangent avec du poisson.

La culture du *Medinilla magnifica* se fait dans une serre chaude. Certains horticulteurs néanmoins la font venir dans une bonne serre tempérée. Elle vient bien dans une terre de bruyère riche en humus. On doit entretenir une légère humidité.

La multiplication s'obtient de boutures faites aux articulations de la plante ; elles doivent être pratiquées à une température élevée.

DURAND.

Anemone narcissiflora, Lin.

La plante dont nous donnons ici le dessin (fig. 117) appartient à la section des Anémones à tige feuillée et à graines, sans queue.

Elle est très-remarquable par ses nombreuses fleurs blanches, assez grandes, quelquefois au nombre de huit à dix, disposées en ombelle. Les feuilles radicales sont palmées et profondément incisées.

Notre plante est indigène; elle abonde sur toute la chaîne des Pyrénées et des Hautes-Alpes. On la trouve, par exemple, en très-grande quantité dans les prairies du Lautaret, en Dauphiné, en compagnie de l'*Anemone alpina*.

Tandis que souvent les plantes alpines sont très-délicates et se soustraient ainsi à la culture, celle-ci constitue une exception très-manifeste. Nous l'avons vu cultivée au Muséum d'histoire naturelle de Paris depuis plusieurs années. On la plante dans la terre de bruyère, et elle donne beaucoup de graines. Elle paraît craindre une trop grande humidité; il serait bon par conséquent, pour obvier à cet inconvénient, d'établir un léger drainage. On peut la multiplier au moyen des graines. Celles-ci devront être se-

mées en terre de bruyère peu de temps après leur récolte, car elles perdent bien vite leur propriété germinative.

On pourrait employer cette belle plante avec succès pour l'ornementation des talus et des rocailles. Sa culture n'est point dif-



Fig. 117. — Anemone narcissiflora.

ficile. Elle demande un sol siliceux et frais, et une exposition demi-ombragée vers le nord-est.

J. Grœnland.

Cotyledon orbiculata, Haw.

Généralement la famille des Crassulacées est dédaignée par les



Fig. 118. — Cotyledon orbiculata.

amateurs de fleurs : la plupart des espèces qui la composent ont des fleurs qui ne sont pas remarquables pas leur éclat;

ces plantes ne sont pas moins dignes cependant d'être regardées et étudiées à cause de leur structure intime, de leur feuillage et de leur tige d'une consistance charnue qui frappe l'attention des gens du monde. En un mot, certains *Crassula*, *Sempervirum* et *Cotyledon*, genres principaux, méritent bien la culture facile dont ils se contentent. Dans le genre *Cotyledon*, plusieurs espèces ont même une inflorescence et un port très-gracieux. Il ne suffit pas toujours de s'attacher au beau, au splendide en floriculture; la simplicité est nécessaire, en ce sens qu'elle vous fournit un charme toujours croissant, et qu'au fur et à mesure que vous l'avez étudiée, cette simplicité devient belle à vos yeux.

Le nom générique *Cotyledon* a la même étymologie que son homonyme, qui désigne les feuilles séminales, c'est-à-dire qu'il vient du mot grec *kotule*, qui signifie un creux, une cavité; les feuilles de ces plantes sont généralement creusées, et la cavité qu'elles représentent leur donne une apparence d'écuelle.

La plante que nous donnons (fig. 118), le *Cotyledon orbiculata*. Haw., s'élève quelquefois jusqu'à plus de 1 mètre, hauteur qu'il est assez rare de rencontrer dans la famille des Crassulacées; sa tige est droite, charnue, ligneuse à sa base, où, sur une écorce grise, se détachent les cicatrices des feuilles. Les feuilles sont opposées, caractère qui sert à former un des groupes d'espèces du genre, qui compte environ une dizaine d'espèces en horticulture; les feuilles sont sessiles, de forme orbiculaire, ainsi que l'indique le nom spécifique; elles se rapprochent cependant beaucoup de la forme spathulée: leur extrémité présente une petite pointe simulant un bec. Les feuilles de la base sont beaucoup plus épaisses, plus grandes, plus charnues et colorées en rouge sur le bord.

Les fleurs sont disposées en panicule; celle-ci porte une douzaine de fleurs et devient pendante après l'épanouissement.

Le calice, qui est à cinq divisions profondes, plus ou moins lancéolées, présente une articulation avec le pédicelle; il est charnu et glauque. La corolle est gamopétale, campanulée, à limbe composé de cinq divisions obtuses et réfléchies.

Les étamines, au nombre de dix, présentent leurs filets soudés longitudinalement à la corolle. Cinq ovaires presque trigones et des stigmates aigus aussi longs que la corolle composent le pistil.

Le Cotylédon orbiculaire, qui vient naturellement dans les terrains glaiseux et arides, sur les bords de la mer au cap de Bonne-

Espérance, donne des fleurs d'un joli rouge-ponceau en juin et juillet.

Il a été introduit dans les jardins d'Europe en 1799.

Il existe une variété à feuilles obovales, que De Candolle a décrite sous le nom de *Cotyledon orbiculata obovata.*

La culture de ces plantes se rapporte à celle des *Crassula*, savoir : une bonne terre de bruyère dans une serre froide bien aérée.

La multiplication s'obtient de boutures. LÉON GOUAS.

La collection d'Orchidées de Mme Pescatore.

A l'époque où nous fîmes le compte rendu de la dernière exposition de la Société impériale d'horticulture, l'établissement de madame Pescatore, dirigé par les soins intelligents de M. Achille L'Ouesse, n'avait pas encore fait ses envois.

Nous avons pourtant cru ne pas devoir passer sous silence le grand nombre des merveilles du règne végétal qu'offrait cette belle collection.

Les plantes exposées par madame Pescatore appartenaient presqu'exclusivement à la famille des Orchidées.

Quoique l'exposition ait possédé de nombreuses collections très-remarquables de ces belles plantes, dont nous avons eu l'occasion de parler dans notre compte rendu, il nous paraît cependant que celle-ci l'emportait de beaucoup par la force des sujets exposés. Nous citerons principalement un échantillon de *Saccolabium guttatum* portant dix à douze de ses longues grappes de fleurs d'une couleur rose vif. On remarquait, en outre, des *Phalœnopsis grandiflora*, des *Aerides odoratum* et *affine*, des *Vanda suavis*, d'une taille extraordinaire. Les espèces les plus remarquables par l'éclat et la bizarrerie de leurs fleurs étaient représentées par le *Barkeria spectabilis*, le *Cattleya labiata* et *Acklandiæ*, l'*Odontoglossum nævium*, l'*Oncidium Papilio*, etc. Il y avait, en outre, quelques espèces très-rares telles que l'*Angraecum Pescatoreanum*, l'*Odontoglossum Cervantesii membranaceum* et *nebulosum*, l'*Epidendrum vitellinum*, etc.

Ajoutons à cette courte note que nous venons d'apprendre avec une grande satisfaction que la belle collection de madame Pescatore sera non-seulement conservée, mais même augmentée, et que l'horticulture parisienne gardera ainsi une de ses principales richesses.

J. GRŒNLAND.

Les *Freycinetia*.

Comment résister, en abordant cette question, au désir de consacrer quelques lignes au savant qui n'est guère connu que du monde scientifique, Gaudichaud, l'un de nos plus grand botanistes voyageurs du dix-neuvième siècle, cet illustre physiologiste qui fut nommé membre de l'Académie des sciences alors qu'il était à plusieurs milliers de lieues de la France, sur les côtes de Chine, occupé aux recherches minutieuses de botanique descriptive et à l'étude de l'organisation des végétaux, à laquelle il s'est toujours attaché avec persévérance? On connaît son système de l'accroissement, qui a soulevé tant de discussions à son retour dans le sein de la docte assemblée, mais qui n'en a pas moins été le résultat d'une éminente conception; c'est à lui aussi qu'on doit ces richesses végétales qui sont venues accroître, pour une bonne part, le registre de la nature que l'on appelle *species* ou *prodrome*, où les hommes insèrent, au fur et à mesure des nouvelles découvertes, l'histoire de chaque plante en particulier.

Parmi les nombreux végétaux que Gaudichaud découvrit dans ses explorations, faites avec un véritable dévouement à la science, malgré le danger qui l'entourait sans cesse; parmi ces végétaux, qu'il s'appliqua à collectionner et à classer, se présente à nous un genre nouveau, fondé par l'éminent botaniste lors de sa première expédition avec le capitaine Freycinet, expédition que ce dernier avait entreprise par ordre du roi sur les corvettes l'*Uranie* et la *Physicienne*, à partir de l'année 1817 jusqu'en 1820. Dans la partie botanique de ce voyage, publié par les ordres du gouvernement, on peut juger de l'immense travail et des découvertes importantes de Charles Gaudichaud, qui n'était alors que pharmacien de marine, titre qu'il s'était hâté de gagner, poussé qu'il était par une inclination précoce pour les voyages.

C'est alors qu'ayant découvert un nouveau genre de Pandanées, il ne put mieux témoigner sa reconnaissance et son amitié au digne capitaine Freycinet qu'en lui en faisant la dédicace.

Malgré tous les dangers et toutes les fatigues qu'il avait éprouvés dans ses voyages de long cours, Gaudichaud n'hésita pas à entreprendre, en 1836, une autre expédition de circumnavigation sur la *Bonite*, commandée par le capitaine Vaillant. Pendant une exploration de plusieurs années encore, il recueillit un certain nom-

bre de végétaux jusqu'alors inconnus, et les fit figurer dans un atlas spécial accompagnant la partie botanique des relations de ce cé-



Fig. 119. — Freycinetia cuminghamia.

lèbre voyage. Des quatre volumes de texte que devait publier Gaudichaud, il n'en est jamais paru que deux ; de là des espèces nou-

velles qui n'ont pas de description et desquelles nous ne possédons encore que la figure. Espérons que Gaudichaud, au moment où la mort est venue le surprendre, en 1854, à l'âge de soixante-quatre ans, avait laissé les matériaux nécessaires pour les deux derniers volumes annoncés par lui, et qu'un jour viendra peut-être où la science ne sera plus privée de l'histoire si intéressante du voyage botanique de la *Bonite*.

Des *Freycinetia* nouveaux ont été représentés dans l'atlas; un entre autres, le *F. cuminghamia*, dont le dessin (fig. 119) accompagne ces lignes. La description de cette espèce n'existe donc pas encore, et, comme nous n'avons pas vu d'échantillon vivant, nous ne voulons pas nous hasarder à la faire, dans la crainte de commettre de graves erreurs d'analyse. La structure des Freycinétiées, comme des groupes voisins, est si difficile à bien comprendre, que des botanistes éminents s'y sont souvent trompés.

On vient de voir qu'il existe une petite famille, celle des Freycinétiées, très-voisine des Pandanées, et qui n'est composée pour ainsi dire que du genre auquel elle donne son nom. Les Freycinétiées ont le port des Pandanées; leur tige est peu volumineuse, quoique arborescente, grimpante, le plus souvent radicante. Les fleurs mâles sont disposées en chatons simples, cylindriques et accompagnées de grandes bractées. Les fleurs femelles, disposées en grappe allongée, composée de pistils agrégés, trois par trois ou six par six, à stigmates en fer à cheval. Quelquefois les carpelles se soudent en un ovaire unique, à placentas pariétaux, sur lesquels sont attachés un grand nombre d'ovules légèrement ascendantes.

Les Freycinétiées habitent principalement l'Afrique, l'Asie et l'Océanie équatoriales. Le plus grand nombre d'espèces se trouve dans l'île de Norfolk et dans la Nouvelle-Zélande.

Gaudichaud, le premier, puis Schott, Endicher et Brunett ont décrit le caractère du genre. Quelques lignes suffiront pour donner un aperçu succinct des caractères fournis par ces botanistes; car nous voulons éviter autant que possible les détails minutieux d'embryologie très-importants en botanique, mais qui n'intéressent nullement les horticulteurs.

Le caudex est, comme nous l'avons dit, dans les caractères de la famille, arborescent, souvent radicant ou grimpant. Les feuilles sont imbriquées, étroites, engainantes et amplexicaules inférieurement, membraneuses ou épaisses, rarement coriaces, garnies de

petites épines dorsales. Les fleurs, qui sont munies de bractées colorées, naissent d'un spadice terminal ; elles sont disposées en épi ou en fascicule cylindrique ou ovale oblong. Ces fleurs sont dioïques; quelquefois les spadices des fleurs femelles renferment des étamines plus ou moins rudimentaires : il existe donc une fausse polygamie.

Les fleurs mâles sont dans un spadice simple; chaque étamine est à une seule anthère biloculaire, à déhiscence longitudinale et à filet filiforme.

L'ovaire est uniloculaire renfermant des ovules serrés sur placentas pariétaux; cet ovaire est terminé par un stigmate sessile presque annulaire.

Nous allons simplement citer pour mémoire les différentes espèces qui ont pris une place définitive dans les ouvrages descriptifs, savoir : le *Freycinetia Gaudichaudii* de Brown et Bennett, qui est originaire de Java ; le *F. scandens*, établi et décrit par Gaudichaud dans le voyage de Freycinet : cette espèce, qui est grimpante, se trouve aux Moluques, aux Sandwich et à Timor ; le *F. inclinans*, Brown, originaire de la Nouvelle-Zélande ; le *F. Baueriana* d'Endicher, qui est originaire de Norfolk, présente un caudex grimpant et radicant ; ses rameaux sont presque fastigiés ; ses feuilles sessiles, linéaires, lancéolées, sont tombantes ; le *F. demissa*, Brown et Bennett, originaire de Java, et enfin le *F. radicans* de Gaudichaud, qui présente des feuilles linéaires et des spadices femelles oblongs, cylindriques, est originaire des Moluques.

LÉON GOUAS.

Quelques mots sur l'emploi des Sphaignes dans l'horticulture.

On se sert, depuis quelque temps, pour la culture d'un grand nombre de végétaux, surtout des plantes épiphytes tropicales, d'un engrais particulier tiré du règne végétal, de la Sphaigne (*Sphagnum*, L.).

Les Sphaignes sont des plantes cryptogames voisines des Mousses. Ils forment, dans la série végétale, une famille à part, intermédiaire entre les Jungermannes et les Mousses proprement dites. Ces plantes naissent exclusivement dans des endroits humides et marécageux, où elles couvrent parfois des espaces d'une étendue immense.

Les Sphaignes sont très-faciles à distinguer des Mousses par leurs feuilles blanchâtres et par leur aspect spongieux. Quelques espèces sont submergées ou flottantes dans l'eau, d'autres forment des tapis épais et moelleux autour des mares. Elles habitent des pays tempérés et froids. Tandis que, dans le nord de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique, d'immenses étendues marécageuses et tourbeuses en sont couvertes, et qu'aucun autre végétal ne les égale sous le rapport numérique, on ne les rencontre qu'exceptionnellement dans les pays chauds. Ces plantes ont été l'objet de nombreuses recherches de la part des botanistes, surtout en raison de leur structure anatomique tout à fait anormale et de leur singulier mode de végétation. Leur influence sur la formation des tourbières les a rendues intéressantes en même temps aux géologues. M. W. Ph. Schimper, de Strasbourg, le célèbre auteur d'un immense ouvrage classique sur les Mousses, a publié récemment, dans le tome XV des Mémoires de l'Académie des sciences de Paris, un grand travail monographique et physiologique sur ces plantes intéressantes, orné d'un grand nombre de planches où on voit figurées toutes les espèces européennes, dont le nombre s'élève à dix.

Il est probable que toutes les espèces peuvent être employées dans l'horticulture; mais peut-être que celles qui croissent submergées dans l'eau sont moins favorables à cet emploi. Il paraît que l'expérience des horticulteurs ne s'est pas jusqu'ici prononcée à ce sujet.

Les Sphaignes doivent être appliquées là où on a besoin de donner aux plantes délicates une humidité égale et continue. D'abord on s'en est servi presque exclusivement pour la culture des Orchidées épiphytes. On les mêle au charbon et aux écorces de bois destinées à recevoir les plantes. Le succès parfait de cette opération, la vigueur extraordinaire que prennent les plantes ainsi disposées, ont engagé à employer le même procédé pour une foule d'autres plantes, et aujourd'hui les Sphaignes sont devenues un engrais des plus estimés. Outre les Orchidées, on cultive surtout, à l'aide de ces cryptogames, les Fougères exotiques, le beau genre Marantha, les Népenthes, toutes les Broméliacées et principalement les plantes alpines qui se conservent très-difficilement dans la terre de bruyère.

Comme les horticulteurs ne sont pas tout à fait d'accord entre eux sur la question de savoir si le succès de cet engrais nouveau

est dû à sa constitution physique ou à sa composition chimique, on a proposé des procédés différents pour son emploi. Les uns conseillent de le sécher au soleil, de le réduire ensuite en poussière et de le mêler à la terre destinée à recevoir les plantes; d'autres l'appliquent principalement dans son état frais et vivant. Les Sphaignes sont composées d'un tissu d'une structure toute particulière. Leurs feuilles sont formées de cellules poreuses. Ces plantes sont éminemment hygroscopiques. C'est donc à cette dernière qualité qu'est dû l'effet prodigieux qu'elles exercent sur les plantes, dont elles enveloppent les racines. Tout le monde sait que les corps poreux, comme, par exemple, le charbon végétal, sont doués de la faculté de condenser non-seulement l'humidité de l'air qui les environne, mais aussi plusieurs des matières gazeuses contenues dans l'atmosphère, telles que l'acide carbonique, l'ammoniaque, etc.; ces matières sont précisément les agents les plus puissants de la végétation : il paraît donc évident que c'est par cette particularité qu'elles sont composées de tissus d'une constitution entièrement exceptionnelle que les Sphaignes agissent sur les plantes auxquelles elles servent comme engrais. Leur composition chimique n'offre d'ailleurs rien de particulier, et elles sont presque entièrement dépourvues de matières azotées.

On a employé les Sphaignes avec un succès parfait là où on avait à faire des envois de plantes exotiques. Ces plantes, même les plus délicates, quand les racines ont été enveloppées de ces cryptogames, ont pu faire de longs trajets sans s'altérer.

Ces qualités précieuses des Sphaignes pour la culture nous ont paru dignes d'attirer l'attention de nos lecteurs.

J. Grœnland.

Genetyllis tulipifera, Hook., Botanic. Magaz.

Le genre *Genetyllis* appartient à la famille des *Myrtacées*, à la tribu des *Chamælauciées*. La plupart de ses espèces sont des habitants de la Nouvelle-Hollande.

La plante dont nous donnons le dessin (fig. 120) est originaire des environs de la rivière des Cygnes, où elle a été récoltée pour la première fois par Drummond. L'échantillon qui a servi pour modèle au dessinateur se trouve dans le riche établissement d'horticulture de MM. Thibaut et Keteléer.

C'est un arbuste dont la hauteur varie de 0m.60 à 1 mètre,

dressé, très-ramifié ; les rameaux anguleux sont d'un brun pâle. Les feuilles opposées, presque sessiles, persistantes, oblongues.



Fig. 120. — Genetyllis tulipifera.

elliptiques, sont d'un vert foncé et ponctuées en dessus, plus pâles en dessous, aux bords cartilagineux, et finement sciées.

Les fleurs sont réunies en capitules penchés au sommet des

rameaux. Elles sont enveloppées par un grand involucre formé de bractées larges, blanches, à taches d'un pourpre vif, et disposées de manière à donner à l'ensemble la ressemblance d'une grande corolle polypétale en forme de tulipe; de là le nom spécifique de la plante. Les petites fleurs, au nombre de cinq, sont réunies en capitules au fond des involvucres. Chacune d'elles est encore munie de deux bractéoles concaves et carénées. Le tube du calice a dix côtes et son limbe est divisé en cinq petites dents obtuses. La corolle se compose de cinq petits pétales obtus. Il y a dix anthères globeuses et en outre dix petites staminodes ou anthères rudimentaires. Le style a trois fois la longueur des fleurs; il est poilu vers son sommet et porte le stigmate pointu.

C'est une plante de serre tempérée dont la culture est très-facile.

J. Grœnland.

Sécateur à mouvement excentrique.

Depuis longtemps nos fabricants d'instruments d'horticulture cherchent à adoucir la coupe des sécateurs en donnant par des moyens plus ou moins ingénieux un mouvement de scie à la lame ; l'une des plus heureuses modifications de ce genre serait peut-être l'engrenage décrit dans les *Figures du Bon jardinier*, si ce système, un peu compliqué, n'avait l'inconvénient d'augmenter le prix de l'instrument et de diminuer sa solidité.

M. Bertrand, coutelier à Rouen, Grande-Rue, n° 76, nous semble avoir trouvé un moyen bien plus parfait d'atteindre le même but, puisque la modification qu'il apporte à la construction du sécateur lui conserve toute sa solidité, et n'augmente son prix que dans une proportion insignifiante.

Son sécateur à mouvement excentrique (fig. 121), déjà primé en 1856 par la Société centrale d'Horticulture de Paris, se compose, comme les sécateurs ordinaires, de deux branches, d'une lame convexe et d'un croissant. La seule différence qui l'en distingue, c'est la position relative de la lame et de la branche avec laquelle elle fait corps. Cette disposition, que la gravure fera comprendre mieux que nous ne pourrions l'expliquer, fait que, l'instrument étant ouvert, la branche qu'on lui présente est mordue d'un côté par l'extrémité du croissant, et de l'autre par le milieu de la lame. Puisque les extrémités du croissant et de la lame se rejoignent lorsque le sécateur est fermé, il est facile de

comprendre que, pour en venir là, il y a un mouvement de scie très-prononcé ; il est égal au diamètre de la branche coupée.

Le croissant n'est pas carré du côté de la lame comme dans la plupart des sécateurs ; il est taillé en biseau de manière à couper

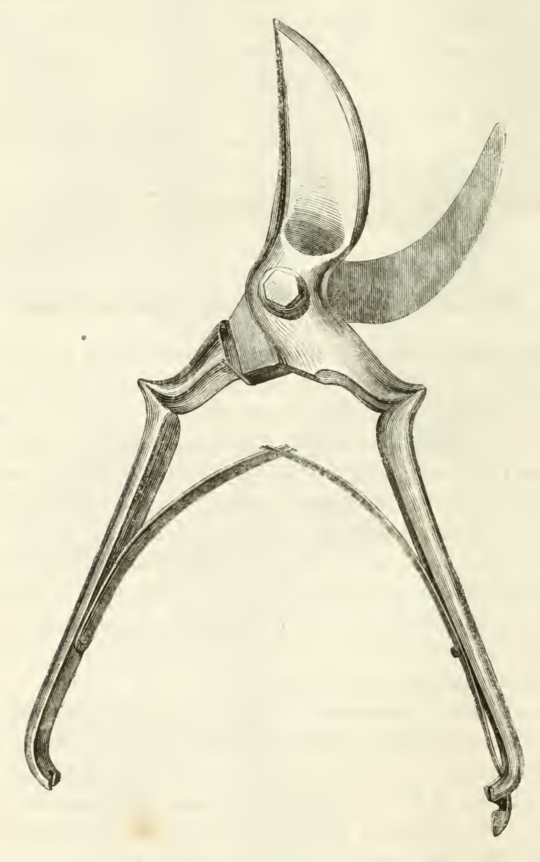


Fig. 121. — Sécateur à mouvement excentrique.

l'écorce et à venir ainsi prendre son point d'appui directement sur le bois ; cette disposition a été adoptée par M. Bertrand pour éviter le déchirement ou la meurtrissure de l'écorce.

La lame, ainsi que la petite lame du croissant, est en acier

fondu très-fin et brasé au lieu d'être soudé, ce qui n'ôte rien à la solidité de l'instrument, mais permet à M. Bertrand de le livrer à meilleur marché (6f.50).

Ce fabricant semble s'être avant tout proposé pour but d'établir à très-bon marché d'excellents outils. Ainsi nous avons remarqué parmi ses instruments une serpette à manche de buis qu'il ne vend que 2 francs, grâce, dit-il, à un procédé particulier de fabrication, et qui nous a semblé excellente ; elle réunit la solidité à l'élégance. Il possède aussi un écussonnoir (fig. 122) dont le manche, en buffle, est fondu d'une seule pièce avec la

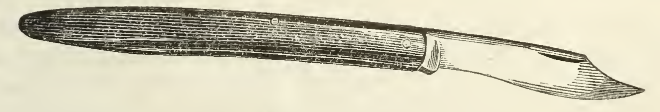


Fig. 122. — Ecussonnoir.

spatule, ce qui est une garantie de solidité; il ne le vend que 1f.50.

Les efforts de M. Bertrand ont été récompensés cette année par la Société centrale d'Horticulture de Rouen, qui lui a accordé une médaille d'argent ; l'habileté et la conscience qu'il apporte à sa fabrication nous semblent devoir être encouragées; aussi nous faisons-nous un véritable plaisir d'apprendre à nos lecteurs qu'il a établi un dépôt à Paris, 4, rue des Noyers.

F. DE GUAITA.

Observations sur la conduite des Pêchers (*Fin*) [1].

DES ABRIS EN GÉNÉRAL.

Je rejette absolument toute espèce d'abris, paillassons, draps, auvents. L'ombre qu'ils projettent en totalité ou en partie prive les parties vertes d'une dose de lumière essentielle à la perfection des fonctions digestives; elle arrête l'évaporation et le dégagement du gaz oxygène ; par ce fait le cambium mal élaboré nuit à la santé de l'arbre ; or il en est des végétaux comme des animaux : les maladies sont fréquentes dans les corps délicats; jamais elles n'attaquent un corps sain et vigoureux.

Le seul abri que je me permettrais, si cela m'était nécessaire, serait un filet de pêcheur à larges mailles, à fil peu retors, tendu

(1) Voir année 1857, p. 329.

à quelques centimètres de l'arbre; le chanvre, par sa propriété hygrométrique, absorbe l'humidité de l'air et empêche la formation du givre sur les branches, sans cependant les priver de lumière.

MM. Lepère et Hardy ne croient pas possible de cultiver les Pêchers sans auvents et abris au premier printemps ; j'affirme cependant ne les avoir jamais employés depuis une douzaine d'années que je donne tous mes soins à cette culture.

FORMES A ADOPTER.

M. Lepère donne une préférence marquée à la forme carrée; M. Hardy, à la forme palmette, simple ou forsith; toutes les formes, à mon avis, peuvent être adoptées; je donnerais cependant une préférence à la forme palmette, et voici mes raisons : cette forme est beaucoup plus facile à conduire et donne des jouissances beaucoup plus promptes; à la quatrième année, un mur de 3 mètres de hauteur est entièrement garni; il faut huit ans pour obtenir le même résultat avec la forme carrée. Dans cette dernière forme, l'équilibre des deux branches mères est bien plus difficile à maintenir.

Les seules formes que je conseille de rejeter sont celles qui contrarient la marche de la séve par des contours forcés (la forme de lyre, par exemple); l'arcure des branches dilate les fibres corticales dans un sens et les comprime dans l'autre; d'où il résulte un développement exagéré du côté de la dilation et l'extinction du côté de la compression. Pour que la circulation de la séve soit parfaite, les branches doivent être effilées du talon à la pointe; tous les coudes sont autant d'obstacles à une marche normale.

M. Lepère pense que la durée du Pêcher en forme palmette est moins longue; je ne partage pas tout à fait son opinion; je pense seulement qu'elle oblige à une plus active surveillance.

En effet, M. de Candolle nous démontre clairement que les arbres ne périssent pas de vieillesse comme les animaux, mais seulement par accident ou par manque de nourriture. Dès notre naissance, nos organes fonctionnent jusqu'à notre mort ; dans les végétaux, les organes nourrissiers et digestifs se renouvellent sans cesse, les spongioles en s'allongeant, les feuilles en se renouvelant.

Mon intention se bornant à éveiller l'attention de plus habiles que moi, je m'arrête après ce court récit de faits pratiques.

V. DU RIBER.

Château-la-Vallière (Indre-et-Loire).

Nomenclature des plantes expérimentées.

Il est bien peu d'amateurs qui soient en position de réunir dans leurs cultures l'innombrable collection des végétaux d'ornement; il en est beaucoup, au contraire, qui ne peuvent admettre dans leurs petits jardins, ou sous leurs modestes châssis, qu'un nombre très-restreint de ces hôtes privilégiés. Les journaux d'horticulture, tout en signalant aux premiers les découvertes, les nouveautés, les gains obtenus, doivent aussi guider les seconds, en leur indiquant les plantes les plus dignes de leurs soins et de leurs préférences.

Voyez, en effet, ce jeune amateur plein de zèle, feuilletant les catalogues de Van-Houtte et de Lemichez. Il choisit au hasard et fait venir à grands frais des plantes insignifiantes ou difficiles à cultiver. Tout meurt; sa peine est perdue, ses rêves de plates-bandes émaillées, de massifs et de gradins fleuris s'évanouissent; il est découragé.

Si vous le transportez dans un vaste établissement industriel, au milieu de ces jardins de verre, où le printemps est perpétuel, il est ébloui devant tous ces miracles de feuilles et de fleurs; il veut choisir, il désire tout, hésite, s'éloigne, revient et prend enfin des végétaux avides de nourriture et d'eau, qu'il se garde bien d'arroser; une fleur délicate, craignant l'humidité, qu'il met dans un vase énorme et qu'il arrose sans cesse, une plante de serre chaude qu'il met en serre froide, un arbuste de serre froide qu'il a grand soin de placer à l'endroit le plus chaud de la serre tempérée. Vains efforts, soins inutiles; il ne lui reste à la fin de la saison que la triste preuve de son inexpérience et de ses bévues.

Mais, qu'il trouve un homme complaisant pour guider ses premiers pas, qu'il mette la main sur un livre bien fait ou sur un journal consciencieux, dont les descriptions seront claires, dont les indications, précises, complètes, suffisamment détaillées, seront d'une exécution facile, tout alors ira selon ses désirs; des idées d'extension, de multiplication, de succès, remplaceront les idées de découragement, d'abandon, et bientôt notre novice pourra donner aux vieux jardiniers d'utiles et précieuses leçons.

Les rédacteurs de la *Revue horticole* ont déjà fait de louables efforts pour accomplir cette importante mission, et c'est pour se-

conder leurs vues si justes que je viens offrir aux lecteurs de cet intéressant journal le faible tribut de mes observations pratiques.

Voici donc des renseignements sur des plantes que j'ai cultivées et dont j'ai reconnu le mérite :

Hibiscus roseus, Ketmie à fleurs roses.

Cette magnifique Malvacée croît spontanément dans les marais du midi de la France, et sur les bords de l'*Adour*, dans la vallée de *Campan*. Elle est vivace, ses tiges, de 1m.50, droites, sous-ligneuses, ornées de feuilles ovales quelquefois trilobées, dentées, d'un vert clair, se terminent d'août en octobre par des fleurs axillaires de 12 centimètres de largeur, d'un rose vif, veiné de carmin, présentant au centre un faisceau d'étamines rangées en goupillon autour d'un tube jaunâtre et supportées par un pédoncule grêle et flexible.

Il ne faut pas la confondre avec la Ketmie des marais, qui n'est pas indigène [1], dont les feuilles sont d'un vert plus blanc et les fleurs d'un rose plus pâle.

Je vis l'*Hibiscus roseus* pour la première fois il y a une dizaine d'années, chez M. Boutard père, horticulteur à la Rochelle; j'en pris un pied, que je possède encore et qui chaque année pousse des tiges nombreuses et se couvre de fleurs énormes d'un grand effet.

Les procédés de culture sont simples et faciles, les voici :

Lorsque vous achetez cette belle plante chez un marchand, elle est toujours en pot; vous pouvez la conserver ainsi pendant tout l'été, en lui donnant beaucoup d'eau, et la changeant de vase si le besoin s'en fait sentir. Dans ce cas, vous lui donnerez un mélange de terreau, de feuilles et de terre franche, avec un peu de sable fin; si les pluies d'automne sont trop abondantes, vous rentrerez en serre pour jouir plus longtemps de la floraison; puis au mois de novembre vous dépoterez votre Hibiscus, vous laisserez sécher la motte et vous la déposerez ensuite à nu dans un endroit sec à l'abri de la gelée; là ses longues tiges se dessécheront peu à peu jusqu'au collet, mais les racines charnues conserveront leur fraîcheur et leur vie jusqu'au printemps. A cette époque du grand réveil, quand les Erythrina bourgeonnent, quand les Dahlias montrent leurs petits yeux cramoisis, vous rafraîchissez les racines, vous secouez un peu la motte et vous plantez dans

(1) De l'Amérique septentrionale.

un grand pot, ou mieux en pleine terre, dans un endroit frais, mais pas trop ombragé. Un sol profond, substantiel et légèrement humide convient surtout à l'*Hibiscus roseus.* Trois semaines après la plantation, vous verrez de nombreux rejetons percer la terre, s'allonger et se garnir de feuilles. Arrosements fréquents pendant le chaleurs, binages, soins de propreté, tuteurs pour le préserver des coups de vent : voilà tout ce que vous aurez à faire jusqu'aux premières gelées blanches. Alors vous lèverez la plante avec sa motte, que vous laisserez sécher pendant un jour ou deux au soleil et que vous déposerez en un lieu convenable, comme il a été dit ci-dessus.

La multiplication est également prompte et facile : vous prenez au printemps quelques-uns des rejetons que vous détachez du collet lorsqu'ils ont atteint de $0^{m}.07$ à $0^{m}.10$ de longueur; vous les plantez dans de petits pots remplis de terre de bruyère ; vous placez ces pots sur couche tiède et sous châssis, ou bien encore sur la banquette d'une bâche ou d'une serre tempérée, en les couvrant d'une cloche. Au bout d'un mois, la plante est enracinée et commence à végéter. Ces boutures ne fleurissent pas toutes à l'automne. Il est prudent de les conserver en pot et de les placer sur une tablette de la serre, à l'abri de l'humidité, en ayant soin de les mouiller légèrement une ou deux fois pendant l'hiver.

Quand on peut récolter des graines, on les sème au mois de mars, en terrine, sur couche chaude et sous châssis. Les semis ne fleurissent que l'année suivante et peuvent passer leur premier hiver comme les boutures.

Les *Bouvardia,* petit groupe d'arbustes de la famille des Rubiacées, furent apportés du Mexique et classés par Salisbury, qui les dédia au médecin Bouvard, surintendant du Jardin des Plantes ; ils forment aujourd'hui un genre dont l'*Houstonia coccinea* paraît être le type. On s'est permis d'y joindre en outre quelques espèces de *Rondeletia*, l'*Œgynetia* de *Cavanilles,* qui, après avoir erré autour des diverses classifications, semble enfin avoir trouvé sa place au milieu de ces charmants arbustes.

Je recommande aux amateurs les espèces suivantes :

Bouvardia splendens. Tiges sous-ligneuses, feuilles ovales, pointues ; pendant tout l'été, fleurs tubuleuses en bouquets terminaux, d'un rouge vermillon très-éclatant. On le cultive en pot avec un mélange de terre franche, de terreau de feuilles et de terre de bruyère. Il passe très-bien l'hiver dans l'orangerie, dans

la serre froide, dans la serre tempérée ou sous un châssis. Il perd presque toujours ses rameaux et même ses branches principales; mais, au printemps, on le change de terre, on le taille sévèrement, et bientôt il pousse avec vigueur et forme, dès les premiers jours de mai, un joli buisson. Vous pourrez aussi, quand les gelées ne seront plus à craindre, le mettre en pleine terre dans un massif. Il fleurira très-bien; puis, à l'automne, vous le relèverez, vous le mettrez en pot et vous le rentrerez. Arrosements fréquents pendant les chaleurs, peu d'eau pendant l'hiver.

Bouvardia leiantha. Il s'élève un peu plus que le précédent; ses fleurs, écarlates, sont réunies en corymbe au sommet des rameaux et produisent un bel effet. La *Revue horticole* en a donné la figure en 1851, page 81. On le cultive peu en pleine terre, et, comme il tend à s'allonger, il est bon de le pincer une ou deux fois avant la floraison pour le forcer à faire des rameaux; il s'accommode pour tout le reste de la culture du *splendens.*

Bouvardia Cavanillesii. Sous-arbrisseau à tiges droites, formant toujours un charmant buisson; ses feuilles sont sessiles, ovales, ciselées; ses fleurs, dont le tube est moins long et plus évasé, forment des bouquets terminaux d'un rouge éblouissant. Le terreau de feuilles et la terre de bruyère mélangés en proportions égales lui conviennent parfaitement. Si vous le tenez en serre tempérée près des jours, son bois coulera moins, et la floraison commencera dès le mois de mars.

La multiplication de ces excellentes plantes est on ne peut plus facile. Prenez au printemps de petits rameaux herbacés, sur des sujets qui sont encore en serre; piquez-les dans de petits pots, en terre de bruyère, bassinez légèrement, mettez sous cloche sur la banquette d'une bâche ou d'une serre tempérée: voilà pour les boutures. Si vous possédez de vieux pieds plusieurs fois recépés, vous pourrez facilement séparer ces touffes ou prendre des rejetons avec quelques racines; vous planterez et vous placerez dans un endroit ombragé de la serre. C'est ce qu'on appelle la multiplication par éclats ou séparation des vieux pieds.

Lophospermum Jacksoni. Vivace, grimpant, tige principale sous-ligneuse à la base, rameaux herbacés, feuilles grandes, triangulaires, découpées, à dents inégales; depuis avril jusqu'en novembre, fleurs en tube, d'un rose vif, jaspées de taches blanches assez semblables pour la forme et les dimensions à la corolle d'un *Gloxinia.*

Souvent on désire des plantes grimpantes pour garnir les poteaux de la serre. Il est difficile d'en trouver une plus vigoureuse, plus riche de feuillage, plus gracieuse, plus florifère et moins exigeante pour les soins qu'elle réclame. Elle prend de boutures faites au printemps, avec de jeunes pousses éclatées et mises sous cloche ou sous châssis; elle vient de graines semées en terrine et placées sur une couche tiède; les jeunes pieds grandissent rapidement; puis, vers le mois de septembre, on peut les placer dans la serre, à la base d'un poteau, en leur donnant un grand vase rempli de bonne terre, bien substantielle, ou mieux en faisant dans le sol un trou de $0^m.30$ à $0^m.40$, en tous sens que l'on remplit de terreau et dans lequel on les plante à demeure. Ils végètent pendant tout l'hiver; on les soutient, on les dirige avec de petits liens à mesure qu'ils grimpent et s'enroulent autour de leur support; la floraison commence au mois d'avril pour ne cesser qu'à la fin d'octobre. Ils prennent quelquefois une telle extension, qu'ils deviennent gênants; dans ce cas, on les arrache, on renouvelle la terre, puis on met à leur place une jeune bouture ou bien un semis du printemps.

J'ai vu des horticulteurs placer à la fin de mai le *Lophospermum* en plein air, le long d'un mur, au midi; il s'y comporte assez bien et fleurit jusqu'aux premières gelées blanches.

F. BONCENNE.

Coris Monspelliensis, L. Et *Nierembergia filicaulis*, Lindl.

Le Coris de Montpellier, *Coris Monspelliensis*, L. (Primulacées) est une plante vivace, sous-ligneuse à la base, dont la tige est gazonnante et pubescente; ses feuilles sont alternes, linéaires, sessiles, coriaces et glabres.

Les fleurs sont disposées en grappe. Épis assez serrés, dont les corolles sont d'un rose bleuâtre, et qui produisent un très-bel effet; le calice, qui persiste, donne aux grappes, quand les fleurs sont passées, une couleur rose tendre, qui semble une seconde floraison.

Cette charmante plante est indigène dans le midi de la France, sur le littoral méditerranéen, et surtout aux environs de Montpellier, où elle abonde, ce qui explique sa dénomination spécifique.

On trouve le Coris dans toutes sortes de terrains, depuis les sables du bord de la mer jusque parmi les rochers des montagnes; c'est assez dire que cette plante est parfaitement rustique.

Toutes les personnes qui ont assisté au Congrès de botanique à Montpellier, au commencement du mois de juin, ont admiré la luxuriante floraison de cette élégante Primulacée, qui mérite à plusieurs titres les honneurs de la culture. Aussi ce sera une précieuse acquisition pour l'horticulture que l'introduction du *Coris Monspelliensis* dans les jardins, où il occupera dignement sa place, pendant les mois de mai et de juin, parmi les plus belles plantes qui fleurissent à cette époque.

On pourra en faire de très-gracieuses bordures, qui ne le céderont en rien, pour la beauté et le luxe de la floraison, aux plus belles plantes printanières et estivales employées à cet effet.

Le *Coris Monspelliensis* donnant beaucoup de graines, sa multiplication est très-facile; aussi nous ne doutons pas que les horticulteurs et les amateurs s'empressent de le multiplier et de le cultiver dans leurs jardins.

Parmi les plantes qui méritent à juste titre d'être recommandés à l'horticulture, la Nièrembergie à tiges filiformes, *Nierembergia filicaulis*, Lindl. (Solanées), prend, sans contredit, une des premières places; elle est vivace et originaire de Buenos-Ayres.

Ses tiges, grêles, filiformes, nombreuses, diffuses, longues de $0^{m}.33$ à 1 mètre, exigent l'appui de tuteurs pour se soutenir.

Les feuilles, rares et petites, sont étroites, lancéolées, linéaires et sessiles.

Les fleurs, qui sont latérales et terminales, ont leurs pédoncules opposés aux feuilles. La corolle, en entonnoir, a son tube long et très-grêle; le limbe, ouvert, plissé et peu concave, est à cinq divisions, dont l'une est plus longue que les autres; il est marqué d'une étoile à cinq rayons correspondant aux cinq lobes de la corolle. Au centre du limbe se trouve un petit disque jaune foncé, surmonté d'une auréole bleu violacé, se fondant dans le blanc du bord extérieur de la corolle.

Cette plante, qui est très-florifère, se prête beaucoup à la culture en pot; en on en fait de très-élégants vases de fleurs.

Confiée à la pleine terre, on peut aussi en faire de fort jolies bordures, qui seront continuellement couvertes de fleurs jusqu'aux premiers froids.

Enfin, en l'abandonnant à elle-même, plantée par massifs, cette Nièrembergie forme de magnifiques tapis émaillés de myriades de fleurs; dans ce dernier cas, on pourrait la mélanger avec des Verveines à couleurs foncées, qui formeraient par leur ensemble des corbeilles d'un très-bel effet.

Sa multiplication se fait de graines, mais surtout de boutures, qui reprennent avec la plus grande facilité.

F. G. Sahut.

Les deux plantes mentionnées dans les articles intéressants que M. Sahut, de Montpellier, un de nos horticulteurs les plus habiles, a bien voulu nous communiquer, sont surtout recommandables pour la partie méridionale de la France (à partir peut-être de Lyon), où on pourrait facilement les cultiver en pleine terre. Sous le climat de Paris, on aurait beaucoup de peine pour les hiverner. Des expériences faites à ce sujet sur le *Coris Monspelliensis* dans le jardin de l'École de médecine, à Paris, n'ont eu, d'après les renseignements qu'on nous a donnés, qu'un succès imparfait.

Les graines avaient bien levé, et la végétation marcha très-bien pendant l'été; mais la plupart des plantes, qu'on avait couvertes de feuilles sèches pendant l'hiver, succombèrent aux gelées, et le petit nombre qui survécut fut chétif et d'une végétation languissante. Il en est de même pour le *Nierembergia*, qui réussit mieux dans le Midi que chez nous.

J. Grœnland.

Cheiranthera linearis.

Le genre *Cheiranthera*, appartenant à la famille des Pittosporées, est très-voisin des Sollya et des Marianthus. Comme ces deux genres il est originaire de l'Australie.

Le *Cheiranthera linearis* (fig. 123) est un sous-arbuste de l'intérieur de la Nouvelle-Galles du Sud, où il croît dans les lieux sablonneux et arides. La plante fut découverte en 1822, par Allan Cunningham, et décrite pour la première fois en 1835, d'après des échantillons provenant de ce voyageur célèbre.

La tige est très-grêle, dressée et roide; les feuilles, nombreuses, sont linéaires, étroites. Les grandes fleurs solitaires se composent d'un calice à cinq sépales, d'une corolle à cinq pétales, quatre fois

plus longs que les sépales du calice et d'un beau bleu pur très-vif. Il y a cinq étamines et un ovaire elliptique un peu comprimé,



Fig. 123. — Cheiranthera linearis.

biloculaire. Le style est court et le stigmate obtus. Le fruit est une baie sèche. Les fleurs sont remarquables par l'inclinaison vers un côté de leurs étamines, qui, en quelque sorte, ressemblent aux

cinq doigts de la main. C'est à cette particularité que fait allusion le nom générique qui est composé des mots grecs *cheir* (la main) et *anthera*.

C'est évidemment la plus belle plante de la famille des Pittosporées. Elle demande la serre tempérée et un sol composé d'un terreau de feuilles mêlé de sable. Elle craint avant tout l humidité, et il faut par conséquent bien la drainer et lui ménager les arrosements. Pendant l'été on la place dans un endroit un peu ombragé et bien aéré. On peut la multiplier facilement par boutures, qu'il faut pourtant le plus tôt possible sortir de la cloche et rempoter de suite quand elles auront pris des racines.

J. GRŒNLAND.

Melocactus communis, D. C.

Le genre *Melocactus*, ainsi que les genres *Echinocactus*, *Phyllocactus*, *Mamillaria* et d'autres encore, était considéré par Linné comme espèces réunies au genre *Cactus*. Ce dernier a été divisé depuis à cause des différences importantes qui existent entre chacune des plantes que nous venons de nommer, différences existant principalement dans la structure si singulière de la tige : tantôt elle est plus ou moins sphérique ou ovale et couverte d'épines tellement nombreuses parfois qu'elle se trouve entièrement cachée ; tantôt elle affecte la forme de feuilles à ce point que les personnes peu versées dans l'organographie végétale n'hésitent pas un seul instant à la considérer comme telle. On passe donc ainsi dans le seul genre *Cactus*, tel qu'il était établi par Linné, par les formes et les ports les plus variés, caractères qui ont pour ainsi dire autant d'importance que ceux tirés des organes sexuels dans ces mêmes plantes. Il est vrai qu'on est encore assez embarrassé à l'heure qu'il est pour ranger, suivant la méthode naturelle, les genres de la nombreuse famille des Cactées. Les connaissances sérieuses de la fleur font défaut ; cela tient à ce qu'on n'a pas encore pu obtenir de floraison dans un grand nombre de ces espèces.

Nous engageons donc les horticulteurs qui s'occupent de plantes grasses à employer tous leurs efforts pour parvenir à la perfection de culture de ces végétaux. Ce n'est sans doute que parle zèle qu'ils y mettront et les découvertes qu'ils seront à même de faire que

cette partie de la botanique descriptive pourra sortir du chaos où elle est encore plongée.

La gravure qui accompagne cet article représente l'espèce la plus vulgaire de *Melocactus*, le *Melocactus communis*, D. C. (fig. 124).

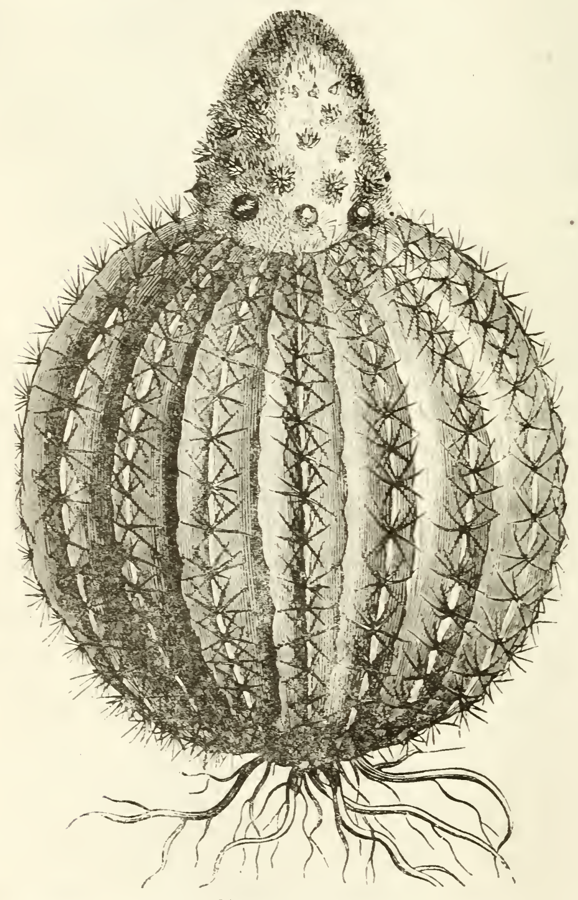


Fig. 124. — Melocactus communis.

Nous croyons nécessaire d'ouvrir une parenthèse au sujet de notre choix de l'espèce la plus vulgaire, qui pourrait nous attirer quelques reproches. C'est donc afin de prévenir ces reproches que nous allons donner nos raisons.

Un journal d'horticulture ne doit pas seulement avoir pour but selon nous, de rendre compte des actualités, de faire ressortir les nouveautés floricoles, il doit servir aussi d'enseignement, non pas en ayant la prétention d'apprendre aux horticulteurs ce qu'ils savent déjà, les moyens de culture qu'ils mettent chaque jour en pratique, par exemple, mais en appelant surtout leur attention sur des végétaux qu'ils possèdent et qu'ils ne connaissent souvent pas au point de vue de la botanique. Nous ne croyons pas faire injure à la plupart des horticulteurs en disant que leurs connaissances botaniques sont souvent légères. Notre avis est qu'il faut tendre vers le but de propagation de la science botanique, par laquelle, — qu'il nous soit permis d'employer cette expression, — l'horticulture doit être remorquée et sans laquelle elle ne peut parvenir rapidement à ce brillant avenir qu'on appelle le progrès.

C'est donc avec des exemples vulgaires, méthode qui prévaudra toujours, et par conséquent à la portée de tous, que nous pourrons, sinon communiquer à nos lecteurs les principes de la science, du moins les inviter à se livrer à l'étude si remplie de charme de la botanique avec le goût qui se développera au fur et à mesure qu'ils pénétreront plus profondément dans le domaine de la science.

Ne fermons pas la parenthèse sans présenter nos excuses pour cette digression en dehors du corps principal de notre sujet.

Le *Melocactus communis*, dont on rencontre environ une trentaine de congénères dans les jardins, a pour synonymes *M. coronatus*, Lamarck, et *Cactus melocactus*, Linné. Il rentre aussi dans un certain genre qui n'a guère été adopté que par son auteur, et qui a ce nom barbare : *Echinomelocactus*. Le nom vulgaire de Melon épineux, qu'on donne quelquefois à notre plante, explique l'étymologie de son nom générique. On la nomme aussi le Cactier à côtes droites.

Les indigènes des îles sous le vent, dans l'Amérique méridionale, lui donnent un nom qui se traduit par tête d'Anglais.

Le *Melocactus communis* est originaire des Antilles ; on le rencontre en abondance à Saint-Domingue. Il a été introduit dans les jardins d'Europe en 1601.

La tige, qui est élevée de $0^{m}.10$ à $0^{m}.20$, est sphérique, d'un vert foncé, et présente de dix à quatorze côtes longitudinales élargies à leur base ; les aréoles, c'est-à-dire les cellules d'où naît un duvet qui doit former les aiguillons, les aréoles, disons-nous, sont

larges, leur duvet, dans la jeunesse, est grisâtre ; les aiguillons qui en proviennent sont extérieurement disposés en rayon ; il en est un qui, placé à la partie supérieure, est très-court, tandis qu'un autre, placé inférieurement, a pris un développement beaucoup plus grand ; le centre des aréoles présente trois aiguillons, dont deux très-courts, prenant leur direction supérieurement, et le troisième, plus long, dirigé au contraire vers la partie inférieure. Ces aiguillons sont en général très-fins, aigus et jaunes, et un peu rouges à leur sommet.

Les fleurs naissent d'un mamelon cylindro-conique terminant la tige de la plante ; cette sorte de pompon, appelé *cephalium*, est recouverte de duvet d'un blanc sale et d'épines entre lesquelles s'épanouissent des fleurs qui ne les dépassent guère en longueur.

La corolle, qui a son insertion sur l'ovaire, est composée d'une vingtaine de pétales disposées sur plusieurs rangs ; oblongues et recourbées au sommet, ces pétales ont une longueur de 0m.007 à 0m.008. Les fleurs, d'abord d'un rose tendre, deviennent cramoisies à la fin de la floraison.

Les étamines sont nombreuses, insérées sur les pétales intérieurs et disposées les unes au-dessus des autres sur plusieurs rangées symétriques. Les filets sont capillaires et blanchâtres.

Le fruit est une baie oblongue, un peu comprimée à sa base : lisse et un peu colorée en rouge, cette baie a un léger goût acidulé qui est assez agréable ; aussi les Américains la mangent-ils avec plaisir.

Le *Melocactus communis* a plusieurs variétés, dont nous donnons l'énumération pour mémoire, d'après le *Manuel des plantes* de M. Jacques.

Variétés : *Macrocephalus*, Link et Otto ;
— *Oblongus*, Pfeiffr. ;
— *Viridis*, Hort. Ber. (*Cactus melocactus*, Wendl., *M. Wendleri*, Miquel) ;
— *Laniferus*, Pfeiffr. ;
— *Havanensis*, Pfeiffr. (*M. Havanensis*, Miquel) ;
— *Grengelii*, Hort. Dresde ;
— *Conicus*, Pfeiffr.

Ces plantes demandent la serre chaude ou au moins une bonne serre tempérée et une terre substantielle ; tenues presque constamment à sec pendant l'hiver, elles réclament force arrosements pendant l'été. En un mot, la culture des *Melocactus* est la même

pour toute la famille; aussi ne croyons-nous mieux faire en renvoyant nos lecteurs à l'excellent article de culture qui précède la famille des Cactées dans l'ouvrage que nous venons de nommer.

Léon Gouas.

Hibbertia perfoliata, Huegel, Et *Roemeria refracta,* Decandolle.

La famille des Dilléniacées, placée dans la série végétale près des Renonculacées et des Magnoliacées, a fourni à l'horticulture, dans le dernier temps, un grand nombre de belles plantes.

Du temps de Tournefort, aucune Dilléniacée ne fut encore connue. Linné en connaissait trois, Willdenow déjà vingt et une, et dans ce moment le nombre des plantes formant cette famille dépasse de beaucoup une centaine. Linné dédia le genre *Dillenia*, qui a donné le nom à la famille, à John James Dillenius, professeur de botanique à Oxford. A peu près la moitié des plantes qui constituent cette famille appartient à l'Australie; l'autre moitié est répartie entre les Indes orientales et l'Amérique équatoriale.

Une des deux plantes qui font l'objet de cet article, et dont nous donnons ici la figure, appartient au genre *Hibbertia*, ainsi appelé en l'honneur de Georges Hibbert, qui a introduit dans l'orticulture plusieurs belles plantes, surtout du Cap de Bonne-Espérance. Toutes les espèces de ce genre sont des habitants de la Nouvelle-Hollande.

L'*Hibbertia perfoliata* (fig. 125) est un bel arbuste de la rivière des Cygnes. Sa tige et ses rameaux sont glabres, un peu glauques. Les feuilles obovales, allongées, pointues, à bords dentelés, embrassent par leur base la tige ou sont même perfoliées; elles sont persistantes et d'une texture coriace, d'un vert foncé en dessus, plus pâles et glauques en dessous. Les pédoncules solitaires, qui portent chacun une des grandes fleurs jaunes, sont à peu près de la longueur des feuilles. Le calice est formé par cinq sépales. Les cinq pétales de la corolle sont bilobés et trois fois plus longs que les sépales du calice.

Ce bel arbuste est d'un effet charmant en toute saison. Il est surtout avantageux de le cultiver en pots. Les fleurs, qui sont tout aussi belles que celles de l'Hibbertia volubilis, s'en distinguent pourtant favorablement par l'absence complète de l'odeur désagréable qui caractérise cette dernière plante.

La culture de cette plante précieuse n'est point difficile. Elle croît surtout bien dans un mélange de tourbe, de terre argileuse



Fig. 125. — Hibbertia perfoliata.

et de sable. Le pot qui la contient a besoin d'être bien drainé. Elle demande, pendant l'été, une exposition bien aérée, et ne doit pas être trop exposée au soleil. Pendant l'hiver, il faut la placer

dans une serre tempérée, bien aérée. On la multiplie facilement par boutures. Cette belle plante, quoique introduite dans l'horti-



Fig. 126. — Roemeria refracta.

culture déjà depuis quelque temps, n'est point aussi répandue qu'elle le mérite.

Une autre plante, appartenant à une famille assez voisine, les

Papavéracées, est le *Roemeria refracta*. Cette plante, très-rustique, d'une culture en pleine terre, fait l'objet de la figure 127.

Le genre *Roemeria* fut dédié par Medikus à son ami J. J. Rœmer, professeur de botanique à Zurich, qui, entre autres ouvrages scientifiques très-importants, est surtout connu par l'édition du *Systema vegetabilium* de Linné, qu'il publia, augmenté des découvertes faites jusqu'à son temps, en commun avec J. A. Schulles, professeur de botanique à Landshut. Le genre *Roemeria* est intermédiaire entre les Papavers, les Chélidoniums et les Glauciums. Il se distingue du premier par la capsule très-allongée, du second par la capsule à trois et à quatre valves, qui s'ouvrent au sommet à l'époque de la maturité, et par ses graines dépourvues d'un arille; du Glaucium, enfin, encore par les capsules uniloculaires à trois et quatre valves.

Le *Roemeria refracta* (fig. 126) est une plante annuelle, originaire de la Tauride. Quant à son port, elle a beaucoup de ressemblance avec nos coquelicots. La tige, grêle, est très-rameuse et couverte, ainsi que les feuilles très-profondément divisées et bipennatipartites, de poils un peu rudes. Les lobules des feuilles se terminent en pointe fine. Les grandes fleurs à quatre pétales, d'un beau rouge écarlate, sont solitaires, elles sont un peu plus grandes que celles du Papaver Rhoeas, mais d'un éclat bien plus brillant. Les étamines extérieures sont plus courtes que celles qui entourent le pistil, ce qui donne à leur ensemble une forme conique. Les boutons, avant l'épanouissement des fleurs, sont réfléchis et penchés, ce qui a valu à la plante son nom spécifique.

Cette charmante plante est d'une culture très-facile. On la sème en place, ou en septembre, pour avoir des plantes fortes pour le courant de l'année suivante, ou dans le courant du mois de mars, et elle se couvre de ses belles fleurs vers la fin de mai. Une terre légère et des arrosements modérés lui conviennent surtout.

Une autre espèce du même genre, le *Roemeria hybrida*, est originaire du midi de la France. Elle se distingue facilement du *Roemeria refracta* par ses fleurs plus petites, d'un violet foncé. Aussi cette dernière plante mérite d'entrer dans la culture des jardins, car ses nombreuses fleurs produisent un effet charmant dans les massifs.

J. Grœnland.

Des plantes à placer sur le bord des pièces d'eau.

Les pièces d'eau artificielles sont l'un des traits les plus intéressants de nos parcs de l'Angleterre. Cependant mon dessein, en appelant l'attention du lecteur sur ce sujet, est moins de m'étendre sur les agréments des lacs faits par la main de l'homme ou sur la manière de les créer, que d'indiquer quelques-unes des plantes magnifiques qui peuvent servir à peupler leur surface ou leurs bords, et à les rendre plus gracieux encore en les animant et en les égayant.

Il faut beaucoup de discernement et de goût pour faire un choix parmi ces plantes; celles qui sont très-élevées ou qui, s'étendant à la surface des eaux, y couvriraient un grand espace, seraient ridicules sur de petites pièces d'eau; au contraire, elles font un effet magnifique sur une nappe plus étendue.

Nous ne pouvons suivre les bords de la plupart de nos rivières sans être frappés de la richesse et de la vigueur de la végétation qui les couvre. C'est là en grande partie que nous devons aller chercher les végétaux qui nous serviront à orner nos pièces d'eau factices. Les plantes exotiques élevées, telles que le *Gynerium argenteum*, l'*Arundo donax*, le *Bambusa falcata*, mélangés à d'autres herbes exotiques et indigènes, sont très-convenables pour garnir les bords des lacs artificiels; s'il y a des résineux au second plan, l'effet du *Gynerium* en fleurs en sera beaucoup augmenté.

La plupart des *Carcus*, généralement trop dédaignés, ont aussi une très-belle apparence lorsqu'ils croissent en grandes touffes et que leurs têtes en fleurs se balancent gracieusement au-dessus des eaux.

Les Fougères aiment naturellement l'ombre, et trouvent en conséquence leur place presque partout au bord des pièces d'eau; on peut y introduire avec avantage l'*Osmunda regalis*, l'*Asplenium Filix-fœmina*, la plupart des *Aspidium*, bref, presque toutes les grandes Fougères anglaises et exotiques.

Les *Typhas*, le *Phragmites communis*, et la plupart des autres plantes de marécage, prospéreront partout où l'eau sera assez profonde; mais il faut éviter de les laisser gagner trop près des bords; ils s'étendraient alors plus qu'on ne le voudrait.

Le *Butomus umbellatus*, le *Menyanthes trifoliata*, quelques-

uns des *Alismas*, l'*Acorus Calamus*, les *Sagittarias*, et plusieurs autres plantes suaves et charmantes comme eux, peuvent être placés aux points des bords des lacs qui seront le plus abordables. On nous dit que dans le Devonshire des plantes des pays chauds, tels que le *Calla Æthiopica* et quelques-uns des *Hedychium* ont résisté à nos hivers, et ont poussé avec la plus grande vigueur pendant l'été. Ces végétaux donneraient une physionomie nouvelle et toute particulière à nos pièces d'eau. De même que la plupart des plantes aquatiques les plus tendres, elles risquent moins et croissent avec plus de vigueur lorsque leurs racines sont placées à 0m.60 ou 0m.70 sous l'eau.

Quant aux plantes complétement aquatiques, le *Nymphæa alba* et l'*Aponogeton distachyon* sont toujours fort admirés ; le premier étend ses larges feuilles en masses assez considérables pour être vu de fort loin; le second, moins grand, convient mieux aux pièces d'eau moins considérables; du moins dans les lacs ne faut-il le placer que près des bords. Les Potamogétons, quoique intéressants et souvent fort jolis, sont trop maigres pour être employés à l'ornementation des lacs artificiels.

Nous pourrions citer un bien plus grand nombre de plantes pouvant contribuer à embellir et à varier l'aspect de nos pièces d'eau ; mais la petite liste que nous venons de donner prouvera suffisamment qu'il ne manque pas de végétaux propres à ce service, et qu'il ne faut à nos jardiniers et à nos amateurs que du goût et de la volonté pour donner à cette partie inportante de nos jardins un charme et une grâce qu'on ne rencontre que rarement.

TURNER.

(*Traduit par F. G.*)

Sur la Pomme de terre Chardon.

Vers la fin d'avril dernier, M. Dunand nous remit une moitié de *Pomme de terre Chardon* pesant au plus 36 grammes. Nous plaçâmes ce morceau de pomme de terre, qui égalait à peine la grosseur d'une Noix, dans une plate-bande exposée au midi, offrant un terrain meuble de bonne qualité, mais n'ayant pas été fumé depuis plus de dix ans.

Une végétation vigoureuse surgit bientôt de ce morceau de tubercule, et au mois de juillet suivant il constituait une plante vraiment phénoménale, s'élevant à 1m.55 de hauteur, et présen-

tant près de 2 mètres de circonférence. Cette plante de Pomme de terre fut visitée par plusieurs jardiniers et de nombreuses personnes que s'extasièrent sur son développement vraiment prodigieux.

Elle entra plusieurs fois et successivement en fleur. Chacune des sept tiges ou branches principales qu'elle présentait produisit un bouquet; mais pas un de ces bouquets de fleurs ne laissa après lui de baies séminales.

En admirant la fraîcheur des feuilles et leur couleur d'un beau vert foncé, nous les comparâmes aux feuilles d'Épinards, et de cette comparaison surgit naturellement la pensée qu'elles pourraient se manger comme ces dernières. Nous en ramassâmes une certaine quantité, que nous fîmes apprêter comme des Épinards et servir sur table sans en indiquer la nature. Les personnes qui en mangèrent trouvèrent ces *Épinards excellents*. Trois fois nous dépouillâmes cette plante de Pomme de terre de ses feuilles, qui furent mangées en Epinards, et la plante n'eut pas à souffrir de cette dénudation.

Dans une réunion de la Société d'Horticulture de Mâcon, nous communiquâmes cette propriété des feuilles de la Pomme de terre Chardon. M. Parseval-Grandmaison, ancien vice-président de cette Société, et qui a toujours porté le plus vif intérêt aux progrès agricoles, désireux de constater cette propriété, fit apprêter des feuilles de cette Pomme de terre, dont il cultivait quelques plantes, et les fit servir dans un dîner où se trouvaient de nombreux invités.

Après que chaque convive eut mangé de ces feuilles, M. de Parseval leur adressa cette question :

— Comment trouvez-vous ce mets?

— Parfaitement préparé ; ce sont des Épinards.

— Et vous, M. C.....?

— Je le trouve excellent, mais je le suppose un mélange d'Épinards et de Chicorée.

— Et vous, M. d'E.....?

— Je ne crois pas que ce soient des Épinards, je ne pense pas que ce soit de la Chicorée; mais, quoi que ce soit, le mets est bon.

— Eh bien, ce sont des feuilles de Pomme de terre.

Grand fut l'étonnement de la part des convives, qui dégustèrent de nouveau et trouvèrent ce légume très-présentable.

Le 10 octobre, bien que notre plante de Pomme de terre fût encore vivace, nous ne pûmes résister au désir de savoir si elle serait aussi riche en tubercules qu'en tiges et en feuilles : nous l'arrachâmes. Quelle ne fut pas notre admiration en récoltant 32 tubercules ! 10 égalant le volume des plus grosses Pommes de terre ordinaires, 10 ayant une grosseur moyenne, excellentes pour la reproduction, et 10 plus petites. Nous pesâmes ces tubercules, qui présentèrent $5^{k}.500$.

Une mère, pesant 36 grammes, avait donc produit en plus $5^{k}.464$, et encore dans une année fort peu favorable.

On ne saurait donc trop encourager la culture de cette Pomme de terre, que les agriculteurs les plus distingués considèrent avec raison comme appelée à remplacer les autres variétés de Pomme de terre.

P. C. ORDINAIRE,
Docteur-médecin.

(*Journal de la Société d'Horticulture de Mâcon.*)

Les meilleures Courges.

Nous continuons notre travail sur les fleurs, les fruits et les légumes qui peuvent être recommandés aux horticulteurs, à la suite d'une sérieuse expérimentation, en donnant l'extrait suivant du *Bulletin de la Société d'Horticulture de la Sarthe.* V. B.

1° La *Sucrière du Brésil* est facile à distinguer par sa forme oblongue, sa grosseur moyenne à peu près égale aux deux bouts, sa peau jaune-serin, ses côtes légèrement saillantes, souvent verruqueuses comme les Cantaloups Prescott. Sa chair est cassante et serrée, jaune ou blanc jaunâtre, médiocrement épaisse, mais revêtue d'une écorce très-mince.

La *Sucrine à la vanille* ne paraît être qu'une variété de la Sucrière du Brésil, plus petite dans toutes ses parties, et à chair de couleur plus foncée, un peu rougeâtre.

La Sucrière du Brésil, bien franche, est peut-être l'espèce de Courge la plus recommandable. Sa pulpe cuite est excellente; elle a bon goût et elle est très-sucrée. On ne peut trop en encourager la culture pour le marché.

2° La *Courge marron*, introduite au Mans et cultivée par M. Tireau, a la forme d'un petit Potiron aplati à ses deux extrémités;

l'œil circulaire est bien marqué. Ce qui caractérise la Courge marron, c'est son écorce dure, coriace, comme *crustacée*, se fendant d'une manière irrégulière à la maturité. Cette dureté est telle que les fruits ne peuvent se fendre qu'à l'aide d'un couperet. Ils sont complétement pleins, les graines logées dans la chair, qui est très-rouge, dense et coriace, ayant le goût du Marron cru. La pulpe cuite est excellente, sucrée et surtout extrêmement farineuse. C'est une très-bonne variété, qui n'a d'autre désagrément pour la cuisine que d'être difficile à employer.

3° La *Courge de Naples* ou *Porte-manteau napolitain* (*Cucurbita Porta mantello*) peut être considérée comme une espèce. Par son feuillage et la forme de ses fruits, elle a quelque ressemblance avec les Gourdes ou Calebasses (*Cucurbita lagenaria*, Linn.). Son fruit, très-allongé, droit ou recourbé, est cylindroïde, sans côtes, rétréci au milieu, renflé et arrondi aux deux extrémités; la peau lisse est d'un vert foncé. La chair jaunâtre ou rougeâtre ne laisse pas de vide; les pepins, au lieu d'être libres dans une cavité centrale, sont logés dans la pulpe elle-même, mais seulement à l'extrémité qui tient au sommet.

Cuite, la *Courge Porte-manteau* est très-sucrée et excellente; elle est trop peu répandue; ses fruits, comme ceux de la Courge de Valparaiso, ne mûrissent bien que lorsqu'on sème de bonne heure en pot, sur couche et sous châssis.

4° La *Courge de Valparaiso* est plus grosse que la Sucrière du Brésil, oblongue, pointue, sans côtes ni rainures. Son écorce, rugueuse et *brodée* comme celle d'un Melon maraîcher, la caractérise essentiellement. Sa chair, médiocrement épaisse, est rouge-brique, fine et serrée; ses graines, moins plates que celles des autres Courges, sont grisâtres, luisantes, comme *vernies*. Excellente variété, qui mûrit assez difficilement, lorsqu'elle n'est pas semée de très-bonne heure. Comme la plupart de ses congénères, elle dégénère avec une extrême facilité.

5° La *Courge Mésinésée*, introduite dans le département par M. Foulard, et longtemps cultivée par lui seul, a la forme et le volume d'un Potiron; sphérique, arrondie, œil assez marqué, peau rouge, lisse, séparée par des raies blanchâtres. La chair est épaisse et rouge. C'est une bonne Courge dont je n'ai trouvé la description nulle part.

6° La *Courge de l'Ohio* se distingue de la précédente, dont elle se rapproche pour la qualité, par sa forme arrondie, un peu al-

longée aux deux extrémités, sa peau rouge saumonée. Sa chair est épaisse et remarquable après la cuisson par son goût sucré et farineux. Elle contient une quantité de fécule plus considérable que ses congénères. Excellente Courge, avantageuse pour le marché.

7° La *Courge des Patagons* est la plus répandue dans les jardins maraîchers. Elle est assez grosse, oblongue, avec des cannelures profondes, des côtes étroites et saillantes; sa peau d'un vert foncé presque noir, sa chair, blanc-jaunâtre, assez épaisse. Cette variété, bien que moins sucrée que plusieurs autres, est de bonne qualité, d'une culture et d'une maturation faciles. Elle dégénère aisément, perd ses côtes, et sa chair devient grenue comme celle des Coucourzelles, avec lesquelles on peut alors la confondre.

8° Enfin, nous devons faire figurer au nombre des meilleures Courges le *Giraumon-turban*, bien qu'il soit inférieur en qualité à toutes les variétés précédentes.

Telles sont donc les variétés de Courges que nous croyons devoir recommander de préférence aux maraîchers qui alimentent chaque jour nos marchés. Il est bon nombre de personnes ennemies de nos Potirons vulgaires, qui, à coup sûr, trouveraient excellentes ces variétés et s'empresseraient de les cultiver elles-mêmes.

Disons en finissant que les Courges ne sont pas seulement un bon aliment lorsqu'elles sont mûres; elles peuvent toutes sans exception se *manger en vert* lorsque le fruit est encore tendre, peu de temps après la défloraison. En Angleterre, on les préfère à cet état, et elles sont l'objet d'une grande consommation.

On peut les assaisonner comme les Choux-fleurs, dont elles se rapprochent beaucoup par le goût.

Enfin, les très-jeunes fruits ou *mailles*, serrés aussitôt après la défloraison, peuvent être *confits dans le vinaigre en guise de Cornichons*.

On trouve donc ainsi le moyen d'utiliser parfaitement un pied de Courges, en tirant parti des fruits aux différents degrés de leur développement. Il est bon d'ailleurs de serrer en vert tous les fruits surabondants, de manière à ne conserver pour la maturité que ceux qui sont le plus avancés et le mieux formés.

J. L. Le Bêle.

Des causes de la mauvaise réussite des Conifères et d'autres arbres dans certaines localités.

Stourton, juillet 1857.

J'ai entendu mille fois des praticiens se plaindre que certains arbres ou arbustes ne réussissaient pas dans leur terrain. J'ai toujours vu dans ce cas qu'ils avaient choisi pour leur expérience un endroit ombragé et à l'abri du vent, et que de plus le sol manquait de drainage. Depuis que je suis ici, les amateurs et les jardiniers me répètent à chaque instant que je ne parviendrai pas à faire croître telle ou telle plante. L'un m'assure que les Pétunias ne réussiront pas dans le parterre; l'autre, que je n'obtiendrai pas un bon Géranium; un troisième affirme que c'est une véritable folie que d'essayer de planter des Conifères, etc.

Je crois être arrivé à leur prouver à tous qu'ils se trompaient. Dans aucun comté du sud de l'Angleterre je n'ai vu de parterres plus riches, plus brillants et plus magnifiques que celui que je cultive, et que ceux de plusieurs autres personnes du Yorkshire. Les Rhododendrons viennent ici aussi franchement que les Lauriers ordinaires, et, partout où le sous-sol est drainé ou naturellement perméable, les Conifères de toutes sortes réussissent admirablement.

Mon jardin est très-grand, et il s'y trouve une grande variété de sols, depuis le gravier le plus léger jusqu'à l'argile la plus tenace. Cette circonstance me met à même d'essayer parfaitement la rusticité relative des arbres et des arbustes. Le *Pinus insignis*, qui est un de mes favoris, a été planté des premiers; il va y avoir huit ans que j'ai planté les deux premiers sujets de cette espèce, et jamais arbres n'ont mieux profité; ils n'ont souffert en aucune façon des gelées intenses de ces derniers hivers, quoiqu'ils soient placés à des expositions très-froides; la croissance de la pousse terminale de l'un a été, l'année dernière, de $0^m.61$, et celle de l'autre de $0^m.56$.

Voyant qu'ils réussissaient si bien, j'en ai planté il y a trois ans deux autres qui ont prospéré de même. En avril 1856, j'en ai planté six, dont deux dans des endroits que je savais être drainés d'une manière imparfaite. Nous allons voir le résultat de cette expérience. Ces deux arbres, comme tous les autres, ont bien poussé l'année dernière, et, vers l'automne, leur bois paraissait

mûr et en bon état ; mais, pendant les mois de septembre et d'octobre, et la plus grande partie de novembre, il plut beaucoup, et le sol où se trouvaient les deux arbres en question fut entièrement saturé d'eau ; il était loin de s'être assaini, lorsque, dans la première semaine de décembre, il tomba une grande quantité de neige, et la gelée s'établit très-sévèrement. Le 4 décembre au matin, il gela à 30 degrés Fahrenheit, et mes deux arbres souffrirent beaucoup ; plusieurs de leurs branches furent gelées. Maintenant ils sont bruns et paraissent morts, si ce n'est au pied, où ils montrent encore quelques symptômes d'existence.

Non loin de ces arbres, il y en avait un autre de même espèce, dans une situation bien plus exposée, mais planté dans un sol beaucoup plus sain ; il n'a souffert que fort peu, et les arbres plus âgés ne se sont aucunement ressentis du froid, et sont aujourd'hui de ce beau vert intense qui distingue le *Pinus insignis*. Tous les autres Conifères ont échappé sans aucun inconvénient, excepté un *Araucaria imbricata*, qui est placé dans un sol humide, et qui a un peu bruni.

Je n'ai pas besoin de citer de plus nombreux exemples pour prouver le danger qu'il y a à mal assainir son terrain. Ceux qui voudront obtenir des arbres ou des arbustes de choix devront nécessairement commencer par drainer sans égard au travail ou à la dépense, car c'est le point fondamental, sans lequel ils n'auront rien.

SAÜL.

(*Traduit par F. G.*)

Influence des Dahlias sur les abeilles.

Nous transcrivons ici une lettre qui nous est adressée par l'un de nos abonnés, au sujet de deux articles publiés par l'un de nos confrères d'outre-Manche :

Montignac, 4 juillet.

« Monsieur,

« Étant sur le point d'établir un rucher considérable, auquel je ne voudrais pourtant pas sacrifier ma collection de Dahlias, qui est assez belle, j'ai lu avec une certaine inquiétude dans le *Cottage gardener* un article qui me donne fort à penser. M. Senoj, après avoir lu dans une autre feuille une lettre par laquelle le signataire se plaint qu'après de longues années de succès en apiculture, il a été obligé

de renoncer tout à coup aux abeilles à partir du jour où il a commencé à cultiver le Dahlia, observe que la même chose lui est arrivée. Tant qu'il n'a eu que cinq à six pieds de Dahlias dans son jardin, il a pu conserver avec succès une quinzaine de ruches ; mais, ayant étendu sa collection, il vit diminuer tous les ans le nombre de ses essaims, et ne put jamais depuis en avoir plus de trois ou quatre. Ce n'est qu'en lisant la lettre dont il parle que l'idée lui est venue que ses Dahlias pouvaient bien être la cause de cet accident, auquel il ne comprenait rien. Il paraîtrait que l'on trouve tous les matins les fleurs mêmes et les massifs jonchés d'abeilles mortes.

« Une lettre de M. Thomas Laxton, publiée dans le même journal, dément ce fait, en faisant observer, non-seulement que les anthères des fleurs de Dahlia sont, en général, trop serrées pour que les abeilles puissent pénétrer jusqu'au pollen, mais encore que ces utiles insectes ne craignent pas d'aller à de très-grandes distances pour récolter le miel lorsque les plantes qui les environnent ne leur plaisent pas. M. Laxton dit connaître beaucoup de personnes qui ont à la fois de belles plates-bandes de Dahlias et des ruchers productifs, et qu'il est convaincu que le dépérissement des abeilles de M. Senoj vient d'une autre cause.

« Que faire en présence de ces deux opinions opposées ? Je tiens à mes Dahlias et leur sacrifierais au besoin le rucher que je me propose d'établir ; mais est-ce nécessaire ? Je vous serais reconnaissant, monsieur, si vous pouviez me donner à ce sujet quelques éclaircissements avant que je fasse la dépense de la construction de mon rucher.

« Agréez, etc.

« G. BERTON. »

N'ayant jamais eu l'occasion d'observer ce fait, nous ne pouvons rien répondre de précis à M. Berton. Nous devons dire cependant que nous n'y croyons pas ; nous avons vu beaucoup de jardins garnis de Dahlias et contenant un rucher, sans avoir jamais entendu de plaintes à cet égard. Si quelqu'un de nos lecteurs avait à ce sujet des données résultant d'observations, nous les accueillerions avec grand plaisir.

F. DE GUAITA.

Instruments présentés à l'exposition de la Société d'Horticulture de Paris.

Nous commencerons notre revue par une pince à étiquettes exposée par M. Garde, fabricant d'instruments d'horticulture, rue

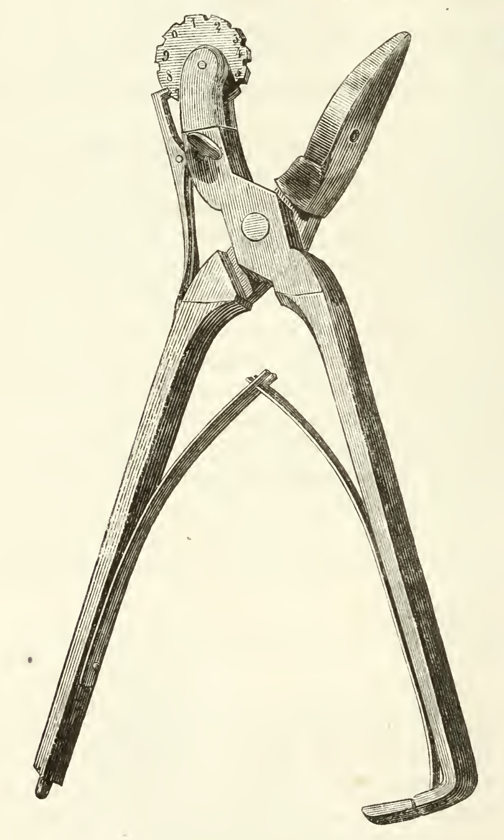


Fig. 127. — Pince à étiquettes.

Saint-Jacques, 218, à Paris. Cet instrument est commode, solide, et, eu égard à la complication de ses pièces, il n'est pas cher.

Il a, comme on le voit à la figure 127, la forme générale d'un

tort sécateur. L'une des branches est d'une seule pièce. L'autre, au contraire, celle sur laquelle, dans la figure 128, est montée la

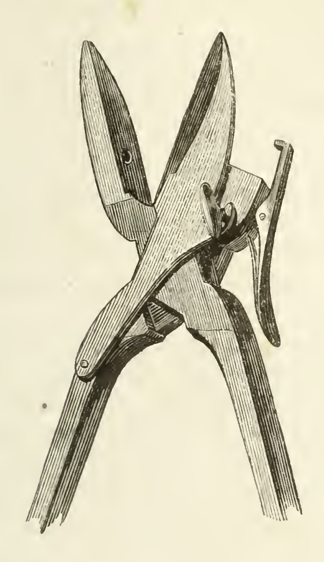


Fig. 128. — Pince à étiquettes avec la lame tranchante.



Fig. 129. — Pince avec l'emporte-pièce.

lame tranchante, est creuse, tronquée, et porte deux vis de pression afin de recevoir les organes nécessaires.

Pour faire des étiquettes numérotées, l'opérateur place d'abord la lame représentée à la figure 128 ; cette lame est percée à sa partie inférieure d'un trou dans lequel entre un bouton fixé sur la branche, et porte en outre vers le milieu de sa longueur un petit prolongement dans lequel est prise la vis de pression ; ces deux points suffisent pour l'assujettir très-solidement. La pince étant ainsi transformée en cisaille, on coupe et pose les étiquettes dans une feuille de plomb ou de zinc. Pour percer le trou destiné à recevoir le fil de fer qui sert à suspendre l'étiquette, on emploie, après avoir retiré la lame, le petit organe représenté à la figure 129, qui vient correspondre avec le trou percé dans la mâchoire opposée, et perce nettement et sans difficulté un trou rond dans la feuille de métal.

Il s'agit maintenant d'imprimer le numéro voulu. Pour cela, on remplace le petit emporte-pièce par la molette (fig. 127), qui est en acier fondu, et divisée en deux parties, dont chacune porte un chiffre, de 1 à 10. Pour plus de commodité pour l'opérateur, ces chiffres sont répétés sur le profil de la molette. Un petit arrêt à ressort vient se placer dans les coches qui séparent les numéros, et fixe momentanément la molette de manière qu'en serrant les branches on imprime le chiffre voulu sur l'étiquette. Ces trois opérations sont très-rapides et permettent de faire au moins deux étiquettes par minute, lorsqu'on en a un certain nombre à faire. Cette pince, fort ingénieuse comme on le voit, est d'une grande solidité et établie d'une manière tout à fait consciencieuse. Elle coûte 15 francs.

F. DE GUAITA.

Dodecatheon meadia.

BOUQUET DES DOUZE DIEUX.

Cette jolie plante mérite assurément qu'on la rappelle au souvenir des personnes qui l'auraient oubliée, et qu'on la recommande à l'attention des amateurs qui ne l'auraient pas encore cultivée.

Le Dodecatheon, qui porte aussi le nom de Giroselle de Virginie, est une Primulacée vivace des plus rustiques et des plus faciles à cultiver. Elle passe en pleine terre les hivers rigoureux, donne ses fleurs au printemps, ne réclame aucun soin, si ce n'est quelques arrosements pendant l'été.

Quand on veut la posséder en pot, on plante, à l'automne, des rejetons ou des éclats, on rentre en serre tempérée, à portée de la lumière, et, dès le mois de mars, on voit sortir du milieu d'une jolie touffe de feuilles radicales disposées en rosettes deux ou trois hampes gracieuses de $0^{m}.20$ à $0^{m}.30$ de haut, terminées par un ombelle de douze fleurs plus ou moins penchées. La corolle, lilas-pourpre, présente un tube court, à gorge dilatée, à limbe rotacé, à cinq divisions profondes, entièrement réfléchies; les organes sexuels se composent de cinq étamines insérées sur la gorge de la corolle, et d'un pistil dont le style dépasse cette gorge; l'ensemble se rapproche beaucoup de la fleur du *Cyclamen*. Quant à la semence, elle est renfermée dans une capsule ovoïde, à cinq valves, s'ouvrant du sommet à la base.

Il est bon de remarquer que la nuance des corolles varie d'une manière assez notable, selon que la plante fleurit en plein air ou s'épanouit en serre. Dans le premier cas, elle est d'un lilas-pourpre assez vif, la hampe elle-même porte des traces très-sensibles de cette coloration. Dans le second cas, au contraire, toutes les parties du végétal sont d'un vert plus clair, et la fleur est d'un lilas tendre, tirant sur le rose.

Les procédés de culture sont si simples, qu'une indication sommaire suffira, je pense, pour qu'ils soient compris.

Pleine terre légère, exposition du levant ou du midi, légèrement ombragée. Arrosements fréquents pendant l'été.

En pot, terre franche légère, mélangée de terre de bruyère ou de terreau de feuilles ; serre tempérée, près des fenêtres.

Multiplication par séparation des touffes à l'automne ou au pre-

mier printemps ; semis aussitôt la récolte des graines, en terrine ou sur couche ; le jeune plant fleurit presque toujours au printemps suivant.

J'insiste, en terminant, pour recommander aux amateurs cette charmante Primulacée, qui peut orner à la fois les plates-bandes du parterre, le devant des massifs et les banquettes de la serre tempérée.

F. Boncenne.

Sur l'éducation du pêcher[1].

Le titre de cet article est à peine échappé de ma plume, que je crois entendre de toutes parts un concert d'exclamations : « Quoi ! est-ce que tout n'est pas dit sur le pêcher ? — Est-ce que les savants théoriciens, les praticiens habiles, n'ont pas épuisé la matière jusque dans les plus petits détails ? — Toutes les formes n'ont-elles pas leurs berceaux bien calculés, des lisières toutes prêtes, afin qu'il ne prenne à aucun nouveau-né la fantaisie de s'émanciper ? — Est-ce que les adultes mêmes n'ont pas leurs lits orthopédiques dessinés, accompagnés de préceptes pour redresser les bossus et les boiteux ? — Que voulez-vous donc ? — Auriez-vous, par hasard, quelque hérésie à nous prêcher ? »

Si tous les préceptes publiés au sujet de l'éducation du pêcher sont autant d'articles de foi auxquels il faut se soumettre comme à la science révélée, j'avoue que ma croyance n'est guère orthodoxe et qu'elle frise l'hérésie. Mais, avant de passer condamnation sur la qualification d'herétique, dont quelques zélés pourraient m'affubler, qu'il me soit permis de réclamer le bénéfice de la discussion.

Lorsqu'il s'agit de l'éducation morale de l'enfance, on pose comme principe ce proverbe : *Pliez l'arbre pendant qu'il est jeune ; lorsqu'il sera grand, il ne sera plus temps.* Ce proverbe, que la jeunesse n'a jamais trouvé fort de son goût, parce qu'il entraînait, comme conséquence extrême, la méthode de M. Cinglant, paraît aujourd'hui déchu de son rang de proverbe et ne plus faire partie de la sagesse des nations. On dit à présent : *Laissez grandir l'arbre ; vous le plierez ensuite.* Si la jeunesse faisait la moue à l'ancien proverbe, j'espère bien qu'elle accueil

(1) Extrait du *Journal d'Agriculture pratique.*

lera le nouveau avec toute l'expansion que mérite sa morale accommodante. Reste à savoir si les pères de famille et les précepteurs partageront cette allégresse. Quant aux arboriculteurs, véritables praticiens, je sais ce qu'ils pensent, et, au besoin, le sourire ironique que je vois sur leurs lèvres me le dirait assez. Mais il y a toute la jeune milice qui entre dans la carrière de l'horticulture, par état ou par goût, avec un bagage d'expérience encore léger. C'est à elle que je viens crier : Prenez garde!

Je ne connais pas de traités sur l'éducation du pêcher, qui ne dise, plus ou moins : *Laissez grandir l'arbre; vous le plierez ensuite.* Déjà en 1848 je faisais ressortir les inconvénients qui résultent de l'abaissement graduel des branches charpentières, pour les contraindre à venir occuper la place qui leur est destinée. Depuis cette époque, un ouvrage remarquable par la science, l'étendue des matières traitées, la clarté du style, est encore venu renchérir sur les auteurs qui l'avaient précédé. On y lit :

« Les branches de la charpente de l'arbre ne peuvent pas occuper, dès leur naissance, la position qu'elles prendront lorsque l'arbre aura acquis son développement. Toutes celles qui, plus tard, présenteront une direction oblique, ou même horizontale, seront placées, la première année de leur développement, dans une position qui se rapprochera le plus possible de la verticale en I; et, chaque année, on les abaissera progressivement en H, en G, en F, en E, de manière qu'elles n'arrivent au point où elles devront rester qu'en même temps qu'elles auront acquis tout leur accroissement en longueur. »

Le texte de cette citation est accompagné de la figure 131, où la branche d'un Pêcher est successivement représentée dans ses évolutions en I, en H, en G, en F et en E. Or la ligne I, de la première position, et la ligne horizontale E, de la dernière, forment un angle de plus de 70 degrés. La branche devra donc, en cinq ans, s'abaisser de 14 degrés chaque année.

Mais notez que, immédiatement avant l'exposé de ce précepte, l'auteur a soin d'établir celui-ci : « La direction à donner aux branches est déterminée par la forme qu'on veut imposer à l'arbre; mais, une fois que cette forme est arrêtée, chaque branche doit être appliquée contre le mur, de manière à former une ligne parfaitement droite. La moindre déviation serait un obstacle à la circulation de la séve; celle-ci donnerait lieu, vers le point où commencerait la courbure, à des bourgeons gourmands dont

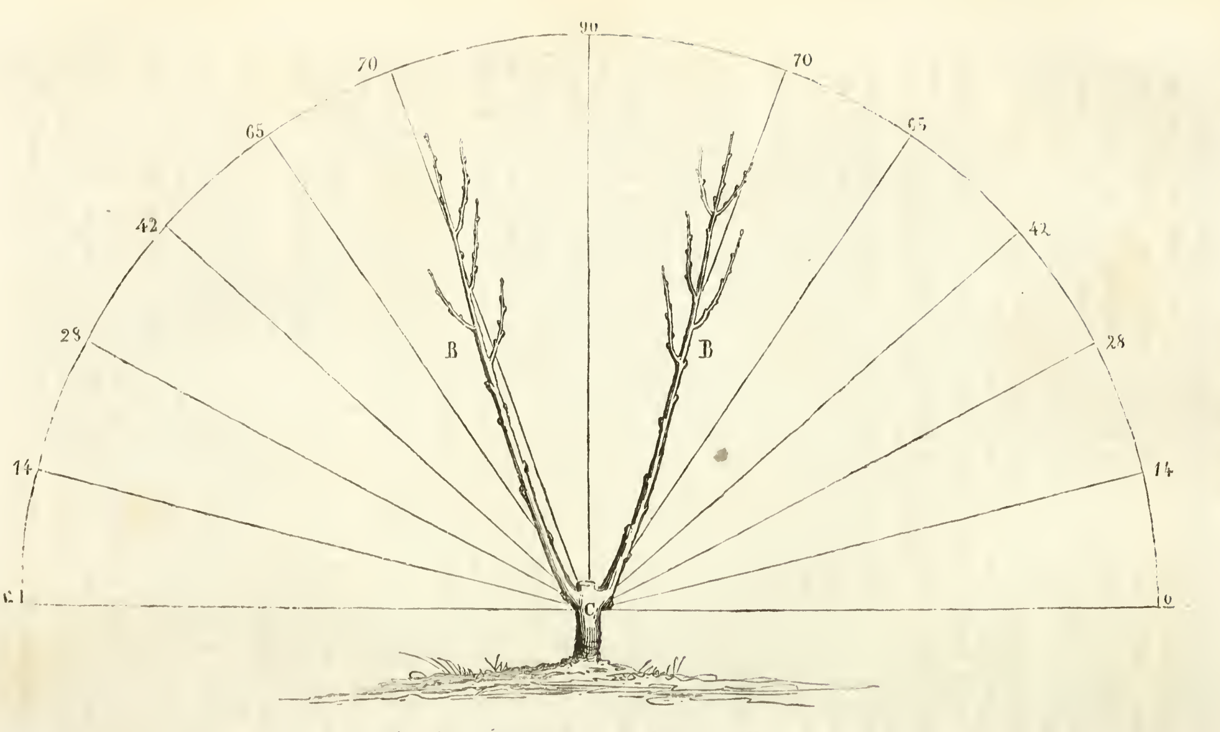


Fig. 150. — Évolutions de la branche d'un pêcher.

on arrêterait difficilement la vigueur, et qui absorberaient une grande quantité de séve au détriment des autres parties. »

Nous sommes maintenant en présence de deux préceptes également formels. Le problème à résoudre est donc celui-ci : Abais-

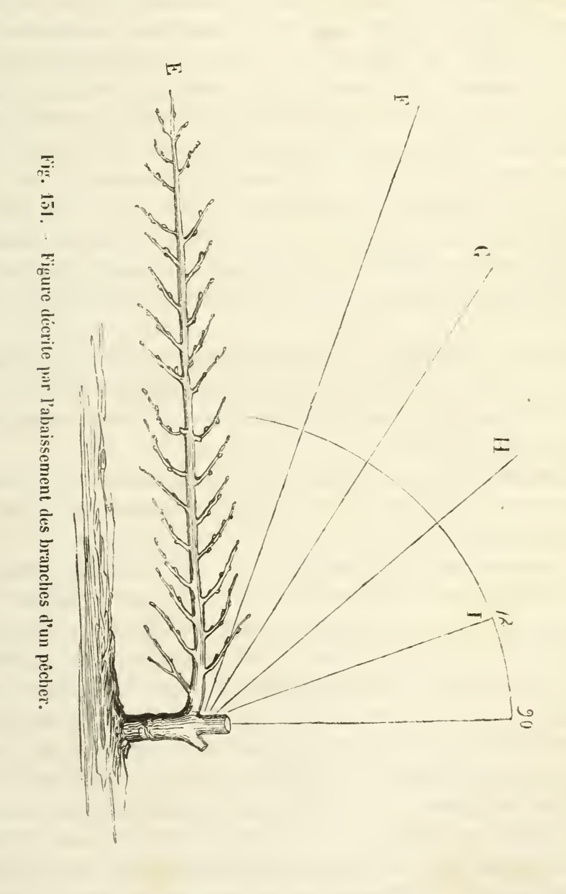


Fig. 151. - Figure décrite par l'abaissement des branches d'un pêcher.

ser de 70 degrés, en cinq ans, une branche qui ne devra cesser, dans toutes ses évolutions, de former une ligne parfaitement droite et sans la moindre courbure.

Voilà une solution à laquelle, pour ma part, je tire ma très-

humble révérence, parce que je ne me suis jamais découvert la moindre aptitude à faire des miracles. On me rabattrait même la moitié de la difficulté, que je déclinerais encore l'honneur de ce tour de force, à moins qu'on ne me permît de mettre une charnière à la branche.

Je vais dire seulement ce qui m'arriverait, ce qui arriverait vraisemblablement à ceux qui ne sont pas plus sorciers que moi, s'il fallait mettre en pratique cet enseignement perfectionné.

Je me suppose en présence d'un pêcher d'un an, dont les pousses, sous la faible inclinaison de 20 degrés, à partir de la ligne verticale, ont donné de beaux et vigoureux rameaux, dépassant peut-être $1^{m}.50$ en longueur, et présentant, à leur naissance, un empâtement proportionné à leur force. Je vais essayer d'abaisser au moins de 14 degrés l'un et l'autre rameau B (fig. 150), tout en m'efforçant de prévenir les courbures qui donnent lieu à ces gourmands *dont on arrêterait difficilement la vigueur.*

Dans cette opération, je commence par avoir une première chance à courir, celle de faire éclater mon arbre, à moins que je ne le bride au collet, précaution dont ne s'accommoderont guère ni les écorces ni la séve.

Ce danger évité, il s'en présente un autre, celui de rompre mes branches, tout en agissant dans la louable intention de les préserver de courbures.

Enfin arrive une troisième chance, mais celle-là inévitable, c'est de commencer à dilater les fibres de ces branches dans la partie supérieure, et de les resserrer dans la partie inférieure.

Voici la deuxième taille, avec la nécessité d'un nouvel abaissement de 14 degrés. L'arbre a grandi; il a pris de la force, et les difficultés ont fait comme l'arbre. Si, à force de prudence, je préviens l'éclat ou la rupture des branches, je suis sûr, en revanche, que je n'éviterai pas l'augmentation de la courbure. Pourtant je ne suis encore qu'à ma seconde opération; je n'ai encore incliné mes deux ailes que de 28 degrés. Que sera-ce lorsque, dans le cours des trois années suivantes, avec des difficultés toujours accrues et des moyens toujours les mêmes, je reviendrai à la charge pour les incliner de 42 degrés, complément de l'angle à parcourir? Les branches n'ayant pas, que je sache, d'articulation à leur naissance, m'opposeront toute la résistance dont les a sagement pourvues la nature; elles défieront tous mes efforts,

toutes mes combinaisons tendant à les soumettre. J'ai tenté de moins grands prodiges, et je sais ce que j'en ai recueilli.

Si, par hasard, je tiens à la maigre satisfaction de faire toucher au but quelques parties des branches, ce ne sera évidemment que les extrémités qui s'y prêteront : le reste, formant un arc au lieu d'une ligne droite, me narguera d'avoir voulu prendre la nature à rebours et d'avoir mis en oubli l'adage : Pliez l'arbre pendant qu'il est jeune.

S'il le fallait, je pourrais faire ressortir d'autres difficultés ; je pourrais dire, par exemple, que deux branches qui doivent occuper la ligne horizontale ne constituent pas la charpente d'un arbre ; que, n'importe la forme adoptée, il faudra, aujourd'hui ou demain, garnir cet intérieur parfaitement vide. — Aujourd'hui? — Ce n'est pas possible, puisque, les deux ailes n'étant qu'à 20 degrés de la verticale, il n'existe pas de place pour des productions intérieures. — Demain? — Mais ce demain, quand sera-t-il? — Dans cinq ans, lorsque les deux branches auront été définitivement fixées à la position prescrite? — Ce sera un peu long. — Sera-ce à la deuxième, à la troisième année? — Alors voilà de nouvelles branches condamnées à la torture des premières ; voilà tous les canaux de la séve sans cesse déplacés, sans cesse tourmentés. Que va-t-il en arriver? Dieu le sait, et le praticien aussi.

— Mais, comment se fait-il, dira-t-on, que tous les auteurs de taille et d'éducation d'arbres fruitiers aient recommandé de rapprocher le plus possible de la ligne verticale, les branches du jeune Pêcher, avant de les incliner ensuite, plus, suivant les uns, moins, suivant les autres, jusqu'à la place qui leur est destinée sur le mur?

Je m'attendais à cette observation, et voici l'explication qu'elle me semble comporter :

La théorie enseigne, parce que les faits le constatent, que, parmi les canaux qui lui sont ouverts, la séve choisit de préférence celui qui occupe la ligne verticale, conséquemment que les branches, en possession de cette place avantageuse, reçoivent plus de nourriture et acquièrent plus de force et de développement. Séduit par cette vérité, un premier auteur en a conclu qu'il fallait éloigner le moins possible de cette bienheureuse ligne les jeunes pousses du jeune Pêcher, afin que la végétation fût plus active et sa formation plus vite achevée.

Le principe est bon, personne ne le conteste ; la conclusion est

trop générale pour être vraie, personne n'en fait la remarque, et la doctrine est admise comme une révélation de la science. Les auteurs n'ont vu qu'une chose, l'accroissement de l'arbre ; il n'en ont oublié qu'une, c'est qu'ils écrivaient sur l'éducation des arbres. Or qui dit éducation dit par là même direction et correction.

Lors donc qu'il vous faudra diriger, qu'il vous faudra corriger, vous modifierez l'état naturel que vous avez préconisé ; vous reprendrez d'une main, si vous le pouvez, ce que vous aurez accordé de l'autre ; à chaque déplacement des branches, vous ne pourrez échapper ni à l'un ni à l'autre de ces deux résultats : le premier, de contrarier la séve au détriment de la végétation que vous vouliez favoriser ; le second, de la porter avec violence sur les yeux de la partie supérieure de la courbure, laquelle se produira certainement quelque part. Ces deux inconvénients s'accroî-

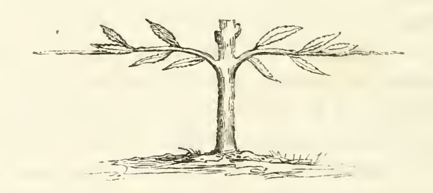


Fig. 132. — Jeune pêcher ayant deux ailes horizontales.

tront à mesure que vous multiplierez ces déplacements, et vous aurez de plus, dans la même proportion, celui d'arrêter le développement des yeux placés à la partie inférieure, et destinés à la garnir de coursonnes. Ceci, bien entendu, ne s'adresse qu'à ceux qui prescrivent l'inclinaison des branches dans les limites du possible. Quant aux évolutions de 70 degrés, je les tiens pour impossibles, à moins, suivant une réplique héroïque, que ce mot continue à n'être pas français.

— Mais, enfin, diront quelques contradicteurs, vous ne voulez pas détruire sans édifier ? Quelle est donc votre doctrine sur ce point ?

— Ma doctrine est simple ; la voici :

Comme les proverbes forment le trésor de la sagesse des nations, je puise tout naturellement dans ce fonds précieux. On dit :

Pliez l'arbre pendant qu'il est jeune, et je le plie dans ses pousses les plus jeunes; je fais prendre, avec la plus grande facilité, le pli que je veux à ces productions encore herbacées.

S'agit-il, par exemple, de l'inclinaison la plus forte, de commencer un jeune pêcher et de lui donner deux ailes parfaitement horizontales (fig. 132)? Aussitôt que je peux palisser, avec du jonc, mes deux jeunes pousses, je les établis dans cette direction. La contrainte que je leur impose ne présente aucun des inconvénients qu'elle offrirait plus tard; la résistance disparaît en peu de temps, et la position semble alors l'effet naturel et volontaire de la végétation.

Cependant ne croyez pas que je perde de vue la prédilection de la séve pour la ligne verticale. Aussitôt que la direction exigée de mes jeunes pousses est assurée à leur naissance, résultat es-

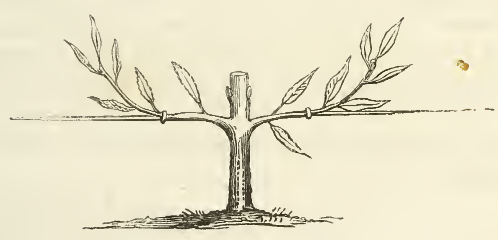


Fig. 133. — Jeune pêcher dont les pointes sont relevées.

sentiel à obtenir, je relève les pointes pour l'y appeler et favoriser ainsi leur accroissement (fig. 133). La végétation, un moment contrariée, reprend très-vite son allure et sa vigueur; les sucs nourriciers circulent facilement, et, à la fin de la saison, mon arbre ne me fait pas trop honte de la méthode que j'ai adoptée.

A cette époque, lorsque la séve arrive au repos, je mets en place les jeunes branches que j'avais relevées, sans éprouver ni difficultés ni inconvénients; car ce n'est plus à leur insertion que je leur imprime une courbure; je ne fais, au contraire, que les ramener à la ligne droite, position à laquelle elles se façonnent pendant l'hiver.

Les années suivantes, je recommence la même manœuvre, relevant les extrémités au départ de la séve, puis les rappelant à leur position lorsqu'elle va s'arrêter.

Ce que je conseille, je le pratique depuis plus de dix ans; je puis montrer, entre autres, des branches de quatre ans, ainsi conduites, dans une position parfaitement horizontale; elles n'ont ni courbures à leur naissance, ni propension à produire des gourmands, et la séve s'équilibre, entre les coursonnes supérieures et inférieures, autant qu'il est permis de l'espérer de leur position respective.

Entre cette méthode et celle que je combats, il me semble y avoir juste la même différence qu'il y aurait entre un clown, qu'on façonne dès l'enfance aux tours de dislocation qui nous émerveillent, et celui qu'on voudrait y rendre propre en lui faisant commencer ses exercices à dix-huit ou vingt ans.

Je m'arrête, dans la crainte d'encourir le reproche d'user de la bienveillance du lecteur comme le prodigue use de son bien. Il me semble, d'ailleurs, entendre ces paroles, si familières au Palais : « La cause est entendue. » Mais, avant de passer au quart d'heure de recueillement des juges, si critique pour les plaideurs, je vous demanderai la permission de reprendre plus tard la parole, toujours sur le pêcher, afin de compléter mon opinion sur l'éducation de cet arbre, au risque de compléter aussi la somme des anathèmes qui reviennent de droit à ceux qui se permettent de médire des idées reçues.

C. A. Duperron,
Sous-directeur de la ferme école de Pont-de-Veyle.

Le Groseillier épineux.

Il est un petit fruit qui est presque sans importance chez nous parce qu'on n'en cultive pas les meilleures variétés, et parce qu'on ne donne pas de soin à sa culture, et qui, chez nos voisins d'outre-Manche, passe presque au premier rang parmi les fruits d'été ; je veux parler du Groseillier épineux ou à maquereau.

On ne se figure pas l'engouement des Anglais pour ce fruit ; aussi s'appliquent-ils à en perfectionner les variétés et à introduire les plus méritantes espèces américaines qui se propagent en grande quantité dans les États du nord de l'Union et surtout au Canada.

Aussitôt leur maturité, ces Groseilles remplacent la Rhubarbe dans la confection des pouddings et des tartes, mets presque in-

dispensables sur la table de nos voisins. Pendant quatre mois on les voit orner les desserts à côté des autres fruits de la saison. Mais aussi elles sont si larges, si belles, si luisantes, jaunes comme l'or ou rouges comme une rose, qu'en les voyant on ne peut s'empêcher d'en admirer certaines espèces, qui acquièrent presque la grosseur d'un œuf de pigeon et pèsent 7 à 8 grammes.

Mais c'est surtout dans le Lancashire que la culture de ce Groseillier est le plus en vigueur; ce comté est le plus enfumé de la brumeuse Angleterre, et renferme dans son sein les puissantes villes de Liverpool et de Manchester. Eh bien, c'est à la population environnante qu'on doit une foule de variétés remarquables de Groseilliers. Dans presque tous les jardins de ce comté, il y a un carré destiné aux croisement, semis et propagation du Groseillier, et dans presque chaque village il se forme à diverses époques, sous le patronage des notables du pays, des expositions où l'on vient juger les travaux de culture et médailler les perfectionnements de variétés.

Cette passion est telle chez ces gens, qu'on parle d'un habitant du Lancashire qui avait tiré les draps de son lit pour préserver ses Groseilliers d'une gelée tardive.

En effet, sous ce climat froid et humide, les arbres fruitiers sont d'une culture difficile et d'une récolte très-peu sûre; les Poiriers n'y prospèrent qu'en espalier, la Vigne, les Pêchers, les Abricotiers, n'y viennent qu'en serre. Voilà pourquoi les habitants s'éloignent de la culture de nos arbres fruitiers, dont le produit est si peu certain pour eux, pour s'attacher à celle qui les récompense de leurs peines par une récolte plus assurée.

PAUL TRANSON,
Pépiniériste à Orléans.

Navet boule-d'or.

C'est pendant le mois de juillet et les premiers jours d'août qu'on sème ordinairement les Navets dans les jardins. On fait quelquefois des semis en juin; mais, semées à cette époque, ces plantes montent presque toujours s'il survient un temps sec et chaud. Il faut éviter de les semer après le 30 août, car elles ne tournent pas très-bien, à moins que la température, pendant le mois de septembre et d'octobre, ne soit encore élevée.

Les variétés potagères ont été divisées, 1° en *Navets secs*, qui

ont l'avantage de ne point se réduire en bouillie pendant la cuisson; 2° en *Navets tendres*, dont la chair est tendre et sucrée; 3° en *Navets demi-tendres*, qui jouissent des qualités des uns et des autres.

Au nombre de ces derniers, on peut recommander le *Navet boule-d'or* (fig. 134), très-caractéristique par sa forme presque sphérique et la couleur jaune foncé de sa peau. Si sa chair n'a pas les qualités qui distinguent le *Navet jaune d'Écosse* et le *Navet jaune de Malte*, il a sur ces deux variétés l'avantage de se conserver très-tardivement et d'être encore excellent aux mois de mars et avril. A Versailles, on le recherche pendant l'hiver. L'an dernier, on en a beaucoup vendu. Cette variété est hâtive et peut encore être semée vers la fin d'août.



Fig. 134. — Navet boule-d'or.

Comme tous les autres Navets, elle demande une terre légère. On répand sa graine à la volée.

En novembre, c'est-à-dire avant les fortes gelées, on procède à l'arrachage des racines: on les récolte et on les rentre dans un local sain. On peut aussi ouvrir une jauge de 0m.30 à 0m.40 de profondeur dans un terrain sec et perméable, la garnir intérieurement de paille de seigle et y déposer les navets. Ces racines sont ensuite recouvertes d'une bonne couche de paille et de 0m.20 à 0m.30 de terre. Ces couvertures, lorsqu'elles sont bien faites, protégent les racines contre les fortes gelées. On peut encore les amonceler en petits tas recouverts de sable dans une cave ou une serre à légumes.

En général, le Navet, après avoir été arraché, redoute l'humidité; en outre, il ne se conserve bien que quand on a retranché, à l'époque de l'arrachage, toutes les racines endommagées soit par les insectes, soit par les instruments.

De temps à autre, pendant l'hiver, on s'assure de leur état de conservation. On doit toujours, pendant cet examen, enlever les racines qui commencent à se gâter.

G. Heuzé.

Cypripedium Lowii.

Dans le numéro du 1er juillet de ce recueil nous avons donné à nos lecteurs la figure du *Cypripedium caudatum*. Aujourd'hui nous leur offrons une autre espèce du même genre, plus belle et plus rare encore que la première et tout aussi intéressante qu'elle. C'est le *Cypripedium Lowii* (fig. 155). Le beau modèle qui a été si bien reproduit par notre habile dessinateur, M. Riocreux, se trouve également, comme l'espèce mentionnée antérieurement, dans le célèbre établissement horticole de MM. Thibault et Keteléer.

Le *Cypripedium Lowii* croît sur les grands arbres, dans l'île Bornéo, d'où il a été importé en Europe par M. Low fils, et c'est en l'honneur de ce voyageur qu'on lui a donné son nom spécifique. Il le trouva en fleur dans les mois d'avril et mai.

Cette belle plante, qui a un peu le port du *Cypripedium insigne*, s'en distingue surtout par sa longue hampe florale portant de trois à huit fleurs.

Les feuilles, ligulées, un peu charnues, sont toutes radicales; elles s'engainent à la base et elles sont vertes sans macules. La hampe, longue de 0m.50 à 0m.60, est couverte de petits poils. Les fleurs sont d'une beauté extraordinaire. Le labelle est d'un pourpre un peu violacé. Le pétale supérieur est lavé de vert au sommet et d'un beau violet vers sa base. Les deux pétales inférieurs latéraux ont la longueur de 0m.10 à peu près; ils sont étalés, leur face extérieure est violette, l'interne est munie de deux séries de macules violettes sur un fond jaune-verdâtre. Ces pétales sont recourbés gracieusement, ils sont plus larges à leur sommet qu'à leur base; leur extrémité est d'un riche violet.

Les fleurs de cette belle plante se maintiennent fraîches assez longtemps.

La culture est la même que pour les autres Cypripedium de la la serre chaude, c'est-à-dire qu'il faut les planter dans un mélange de tourbe et de sphaigne.

J. Grœnland.

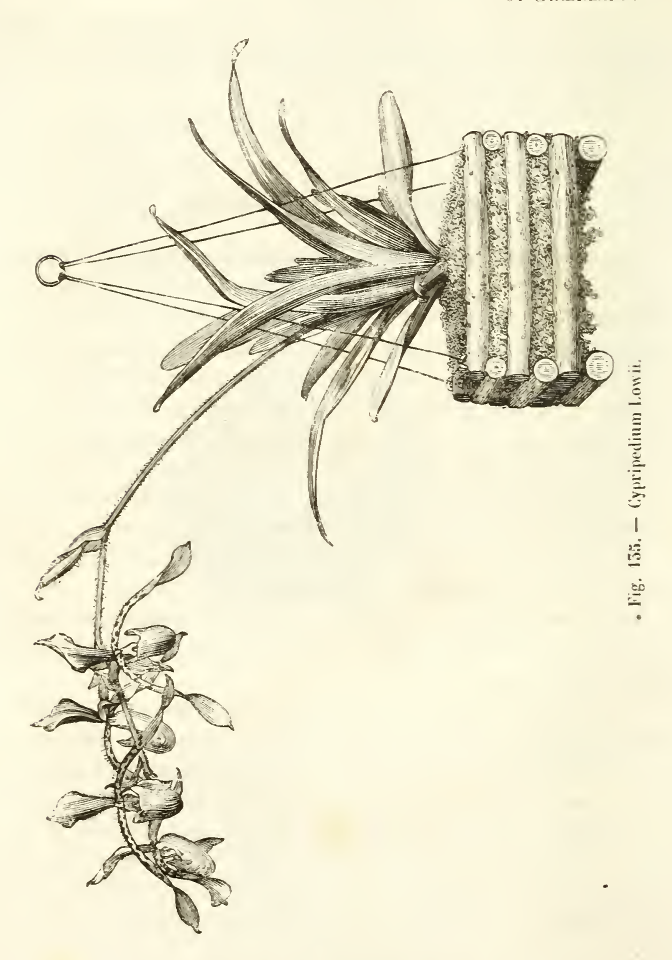


Fig. 155. — Cypripedium Lowii.

Diplacus grandiflorus.

Le genre *Diplacus*, très-voisin des *Mimulus*, appartient à la grande famille des *Scrophularinées*. Il trouve sa place dans la

tribu des *Gratiolées*. Les espèces formant ce genre sont toutes originaires de la Californie, où elles forment de petits arbustes à feuilles opposées et sessiles qui, dans la plupart des espèces, sont



Fig. 136. — Diplacus grandiflorus.

visqueuses. La plante dont nous donnons le dessin (fig. 136), le *Diplacus grandiflorus*, a été introduite chez nous par les horti-

culteurs anglais. Elle est voisine du *Diplacus glutinosus*, qui déjà, avant la fin du dernier siècle, était cultivé dans les jardins de l'Angleterre et de l'Allemagne. Cette dernière plante est très-variable de forme, et il serait possible que notre plante ne fût que simplement une de ses variétés, distincte toutefois du *Diplacus glutinosus* ordinaire, principalement par la grandeur des fleurs et par la division profonde des cinq lobes de la corolle. La plante s'élève à la hauteur de 0m.50 à 0m.60. Sa tige grêle est cylindrique et légèrement recouverte de duvet. Ses feuilles oblongues, lancéolées et un peu obtuses sont dentelées en scie aux bords et couvertes d'un vernis visqueux surtout à leur face inférieure. Les grandes fleurs, d'un jaune chamois, sont solitaires dans les aisselles des feuilles. Elles se composent d'un calice tubuleux, prismatique, à cinq grandes dents ; d'une corolle hypogyne à cinq lobes à peu près égaux dont chacun est profondément incisé. Les quatre étamines sont incisées au tube de la corolle ; deux d'entre elles sont plus longues que les autres. L'ovaire est bilobulaire, le style simple et le stigmate composé de deux petites lamelles.

Cette belle plante, que l'on rencontre souvent dans l'horticulture sous le nom de *Diplacus californicus*, est d'une culture très-facile et qui a beaucoup de rapports avec celle des Pétunias. C'est une plante d'Orangerie. Une terre franche mêlée de terre de bruyère et des arrosements assez fréquents lui sont surtout convenables. Il est très-facile de la multiplier par boutures, mais on peut aussi la reproduire par ses graines semées sur couche chaude et sous châssis. Mise en pleine terre pendant l'été, cette belle plante fait un effet charmant dans les massifs des jardins. Les grandes fleurs exhalent une odeur agréable et son port est extrêmement gracieux.

J. Grœnland.

Le Stanhopea tigrina.

L'article inséré dans le numéro du 1er juillet dernier de la *Revue horticole* sur le genre *Cattleya* de la famille des Orchidées, notamment sur le genre *Mossiæ*, m'engage à vous communiquer quelques réflexions sur un autre genre de la même famille. La plume de l'auteur de cet article a été conduite par le désir de voir cette brillante Orchidée se produire plus fréquemment dans nos serres ; quoique moins exercée à traiter de pareils sujets, la

mienne, également inspirée par la même pensée, vient aujourd'hui hasarder quelques mots sur le *Stanhopea tigrina*; car c'est, selon moi, rendre un service à l'horticulture que d'essayer d'introduire et de propager le plus possible dans les serres les plantes les plus curieuses et les plus ornementales, en prouvant qu'elles offrent dans la culture moins de difficultés qu'on ne le pense généralement. Or aucune n'est aussi remarquable et aussi intéressante que la famille des Orchidées, et encore, bien que ces plantes soient du nombre de celles qui exigent une culture spéciale et une serre uniquement destinée à leur propagation, toutes cependant ne sont pas tellement exigeantes, qu'elles ne puissent être admises au milieu d'autres végétaux, parmi lesquels elles feraient un curieux contraste par la bizarrerie de leur floraison et la singularité de leur mode de végétation.

Le *Stanhopea tigrina*, par ses grandes fleurs d'un blanc jaunâtre, maculées de points bruns, à labelles contournées d'une manière si bizarre, n'est-il pas du nombre de celles qui, par leur floraison, leur mode de végétation, leur odeur même, méritent d'être signalées à l'attention des horticulteurs, lorsqu'à ces avantages se joint la facilité de la culture? Cette plante, en effet, n'exige pas une chaleur tropicale et concentrée qui, pendant la plus grande partie de l'année, permet à peine à l'homme de respirer dans les serres où se trouvent habituellement ses congénères.

Suspendez-la dans un panier de fil de fer à larges mailles, garni de terre de bruyère brute coupée par petits morceaux et entremêlée de mousse; rapprochez-la des vitraux de la serre, à deux ou trois pieds environ, en ayant soin, dans le printemps et dans l'été, de les barbouiller et de les ombrer de manière à amortir l'ardeur des rayons solaires, dont l'influence aride et desséchante est surtout pernicieuse aux Orchidées; donnez-lui, pendant les mois chauds de l'année, les bassinages convenables pour entretenir la mousse dans une atmosphère humide; mais privez-la d'arrosements, ou du moins épargnez-les pendant l'hiver, surtout si la température intérieure de la serre n'est pas portée à un assez haut degré pour la maintenir en végétation, afin de lui laisser cette période de repos si nécessaire à tous les végétaux, pendant laquelle l'humidité surtout est contraire quand elle n'est pas soutenue d'une chaleur suffisante; et vous verrez votre plante se couvrir d'un plus ou moins grand nombre de fleurs, selon la force du sujet.

Le *Stanhopea* doit être cultivé en panier et non en pot, et doit être nécessairement suspendu, de manière que les racines puissent s'étendre autour du panier et extérieurement, et que les tiges florales pénètrent à travers les interstices des mailles, parce que la hampe radicale, sortant du pied des bulbes au lieu de se dresser et de s'élever, pousse en dessous et tend à descendre, se garnissant de fleurs qui se penchent et s'inclinent vers la terre.

Voici maintenant le résultat d'expériences personnelles. Ce mois-ci, un des deux pieds que j'ai, quoique encore faible et annonçant peu de vigueur, s'est garni de plusieurs grandes et magnifiques fleurs ; cependant il se trouve placé dans une serre de plus de 5 mètres de haut, dans laquelle la température, pendant l'hiver, ne s'élève guère, terme moyen, au-dessus de 9 à 12 degrés centigrade, et monte, il est vrai, dans l'été, à 25, 30 et plus, selon la chaleur du jour et l'ardeur du soleil, le vitrage étant d'ailleurs soigneusement ombré. C'est ainsi qu'il donne ses fleurs au milieu de végétaux tout différents qui, tels que les Bananiers, les Balisiers, les *Strelitzia*, les *Arum*, les *Dracæna*, etc., vont rejoindre de leur cime altière et ombrager de leur large et gigantesque feuillage ses corolles inclinées et pendantes ; prospérant et végétant également bien avec les *Bilbergia*, *Pitcairnia*, *Gesneria* et autres.

Le contraste et la diversité des plantes flattent agréablement l'œil de l'amateur : si vous le pensez ainsi, monsieur, si vous admettez, comme moi, que certaines de ces Orchidées qui nous occupent ne soient pas déplacées dans nos serres, et contribuent, au contraire, à les embellir, serait-ce un vœu téméraire que de réclamer de notre savant collaborateur qu'il veuille bien, dans un des prochains numéros de la *Revue*, donner sommairement la liste de celles qui réunissent la facilité de la culture à la supériorité de la fleur ? ce serait, je crois, utilement remplir les colonnes de cette excellente revue.

A. des Héberts.

Château des Héberts, près Barentin.

Conservation des plantes et des fleurs.

On prend du grès en poudre, on le tamise pour en extraire la poussière la plus fine, puis on le passe à travers un second tamis à mailles plus larges pour avoir du sable en grains à peu près égaux. On met ce sable dans une bassine arrondie par le fond, que l'on place sur le feu. Le sable est agité constamment et porté à une température de 150 degrés; puis on ajoute, pour chaque 25 kilogrammes de sable, un mélange de 20 grammes d'acide stéarique et 20 grammes de blanc de baleine. On mélange et brasse le tout, et l'on retire la bassine du feu. Quand le mélange est refroidi, on le froisse de telle sorte que chaque grain de sable soit également graissé.

On met alors une couche de ce sable dans une caisse à fond en coulisse et mobile, et sur lequel se trouve disposé un grillage en fer à larges mailles. Sur ce sable qui doit recouvrir complétement le grillage on dispose les plantes, on étale leurs feuilles et on monte leurs fleurs dans du sable que l'on ajoute en le versant avec précaution, de manière que la plante soit complétement couverte et non pressée.

La caisse, ainsi préparée, est soumise, dans une étuve ou dans un four, à une chaleur de 40 à 45 degrés. La dessiccation s'opère promptement. Quand elle est terminée, on retire l'appareil et on fait glisser sans saccade le fond de la caisse, qui, comme il a été dit, est à coulisse et doit pouvoir s'enlever avec facilité.

Le sable, qui est sur le grillage, n'étant plus soutenu est doucement criblé à travers les mailles, et laisse seule la plante qui reste fidèlement disposée de la manière qu'on l'avait placée dans le sable.

Il reste toujours un peu de sable sur la plante et sur les feuilles; il suffit d'épousseter celles-ci avec une brosse à blaireau ou de tapoter à petits coups la base de la tige pour faire tomber tout ce qui peut salir la plante desséchée.

Cette préparation et cette conservation des plantes et des fleurs ne présentent aucune des défectuosités que l'on rencontre dans les autres systèmes. Elle est due à MM. Réveil et Berjot.

Les fleurs blanches gardent leur aspect mat, les fleurs jaunes ou bleues leurs nuances, les fleurs rouges et les fleurs violettes se foncent légèrement. M. Germa.

Destruction de l'altise.

Surpris depuis quelque temps des ravages exercés par l'altise ou puce de terre, tant sur les semis que sur les *jeunes plantations* des Choux, je me demandais, à part moi, s'il n'y avait pas un moyen *infaillible* de les en préserver. Après avoir essayé les divers procédés recommandés par d'excellents auteurs, et notamment par la *Maison rustique du dix-neuvième siècle*, au chapitre des Cultures naturelles, p. 184, procédé qui consiste à ouvrir dans la plate-bande des tranchées profondes de 0m.25, larges de 0m.33, et espacées entre elles de 0m.33; à remplir ces tranchées de fumier en fermentation, à recouvrir ce fumier d'un peu de bonne terre et à y semer la graine ; j'ai reconnu que ce procédé, bien qu'excellent dans des localités où l'altise ne se montre que par périodes assez éloignées l'une de l'autre, était insuffisant pour des terres qui, comme celles de cette localité, sont toujours ou presque toujours annuellement soumises aux ravages de cet insecte. En outre, on perd tout juste la moitié du terrain que l'on veut ensemencer, et c'est ce que beaucoup de personnes tiennent à éviter.

J'ai également essayé d'un autre procédé, qui m'avait été indiqué par mon prédécesseur, et qui consistait à étendre sur une plaque de verre ou de fer-blanc une légère couche de miel ou toute autre substance un peu collante. Cet appareil ainsi préparé, on le promène sur toute la surface de la pépinière en le tenant dans une position inclinée, la surface miellée en bas, et en agitant légèrement l'extrémité des feuilles des plantes. L'altise, pour éviter les secousses, sautille, et se retrouve la plupart du temps prise dans la couche de miel, d'où elle ne peut se tirer ; la destruction en est alors facile, car il suffit de plonger la plaque de verre dans de l'eau bouillante. Ce procédé m'a encore paru plus insuffisant que le premier; aussi ne m'y arrêtai-je pas longtemps.

Je réprouvai également le procédé qui consiste à faire courir sur toute la surface de la pépinière une épaisse fumée provenant de la combustion d'herbes fraîches, de Genêts verts, etc. L'inconvénient de ce remède s'explique de lui-même; il étouffe le plant.

Le meilleur de ces procédés serait encore, à mon avis, l'épandage de la cendre sur les feuilles de Choux après une rosée; mais,

vienne une pluie dans la journée, les Choux sont lavés, et il faut recommencer le lendemain.

Toujours poursuivi par cette idée, que, si l'on ne pouvait détruire immédiatement l'altise, on pourrait peut-être neutraliser complétement ses ravages, et par suite la faire périr d'inanition, j'eus le bonheur de mettre la main sur le *Fermier-vétérinaire* de M. Raspail. Je lus attentivement l'article concernant la destruction des puces de terre, pucerons, etc., et je crus avoir trouvé ce que je cherchais : effectivement, depuis ce temps je me suis toujours servi de son procédé, et *pas une fois* mes semis n'ont manqué, exceptant toutefois un semis de Choux-fleurs qui a été un peu endommagé ; mais j'attribue cela à deux causes principales : 1° à ce que le tissu épidermique du jeune plant de Choux-fleurs, étant beaucoup plus tendre, et le tissu utriculaire plus succulent que n'est celui du Chou-pomme ordinaire, il offrait par cela plus d'action aux mandibules de l'altise, et plus d'attrait pour sa nourriture; 2° à ce que, la graine étant de médiocre qualité, elle avait bien pu germer, mais n'avait pas eu ensuite assez de nourriture première à donner au germe pour que celui-ci constituât plus tard un plant beau et fort.

Voici de quelle manière j'exécute mes semis : le sol de la plate-bande étant labouré et ma graine semée et recouverte au râteau, je couvre toute la surface du sol (et cela quelque temps qu'il fasse et quelle que soit l'époque du semis) d'un bon paillis, entièrement composé de fumier sorti fraîchement de l'écurie, puis j'arrose copieusement à la gerbe. Au bout de trois à quatre jours, les cotylédons sont parfaitement bien dessinés; j'enlève alors le paillis et je bassine légèrement toute la surface de la plate-bande avec une dissolution de 5 grammes d'aloès dans 12 litres d'eau. Cette dissolution se repète autant de fois que l'exige la surface de la pépinière. Je trouve insuffisante la formule de 4 grammes par seau d'eau de M. Raspail, à moins toutefois que le seau soit jugé ne contenir que 9 à 10 litres.

Ce seul bassinage m'a toujours suffi pour le plant en pépinière. Au bout de trois semaines à un mois, le plant est bon à mettre en place. Voici alors comment je procède à la plantation. Au fur et à mesure que le plant est arraché (je dois dire à ce propos que certaines personnes sont encore dans l'habitude de parer les racines des Choux avant de les planter; c'est une méthode vicieuse, et dont on ne pourrait donner aucune explication satisfaisante);

aussitôt le plant arraché, dis-je, je le tiens plongé dans une dissolution en tout semblable à celle que j'emploie pour bassiner les semis, et lorsque toutes les parties en sont fortement saturées, je le mets en place, et jamais l'altise ne s'y fait voir; tandis que j'ai vu mainte et mainte fois mon prédécesseur obligé de combler sans cesse les lacunes occasionnées dans la plantation par cet insecte, car c'est une erreur de croire que lorsque le plant de Choux a atteint sa quatrième feuille il est inattaquable aux mandibules de l'altise; j'ai observé bien des fois que, tant que le Chou n'est pas très-fort, il est toujours susceptible d'être dévoré en entier par l'altise.

Il est vraiment regrettable que ce remède n'ait aucune efficacité contre les limaces, ainsi que j'en suis malheureusement convaincu.

Ce procédé pourrait peut-être être employé avec succès contre les chenilles, qui font tant de dommages lorsqu'une fois elles se montrent dans une plantation de Choux; mais je me borne ici à une supposition, n'en ayant jamais fait l'expérience.

Je me propose également de traiter par le même procédé les Pommiers attaqués par le puceron lanigère, et je suis convaincu que le succès répondra à mon attente.

Je crois inutile de dire ici aux personnes à qui l'odeur de l'aloès répugne que la pomme du Chou ne contracte pour cela aucune odeur d'aloès.

Je crois que, si ce procédé, que je ne nommerai pas mien, était vulgarisé, on éviterait toujours les désagréments et les pertes de temps résultant de la mauvaise venue d'une plante qui, dans tous les pays, et dans celui-ci notamment, forme la base de la production maraîchère dont se nourrit le cultivateur.

EUG. LE LEURCH,
Jardinier-chef de la ferme-école de Trécesson (Morbihan).

Instruments présentés à l'exposition de la Société d'horticulture de Paris [1].

M. Marmuse aîné, coutelier, passage Verdeau, 15, a présenté à l'exposition de la Société centrale d'Horticulture, pour le compte de M. Richard, de Chartres, un greffoir (fig. 137) fort commode

(1) Voir *Revue Horticole* de 1857, p. 386.

pour la greffe par approche. La lame de cet instrument, un peu plus allongée que celle des greffoirs ordinaires, porte à sa base une courbure formant reinette, large de 0m.025 environ, destinée à sculpter dans le sujet l'incision nécessaire pour y placer le rameau. On conçoit qu'avec cette disposition la blessure est toujours parfaitement nette, et c'est une condition de réussite de plus. L'opération est aussi beaucoup plus expéditive. Cet instrument peut aussi servir à greffer en écusson ; il a une spatule qui fait corps avec le manche, comme dans le greffoir de M. Bertrand. Malheureusement il est un peu cher; outre que la disposition même de ce greffoir en élève naturellement le prix, il est établi avec un certain luxe. Aussi M. Richard ne le livre-t-il pas à moins de 7 à 12 fr., selon la matière dont est fait le manche.

La même observation est applicable à la scie courbe à manche creux (fig. 138), présentée aussi pour le compte de M. Richard

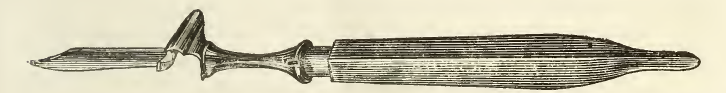


Fig. 137 — Greffoir de M. Richard (de Chartres).

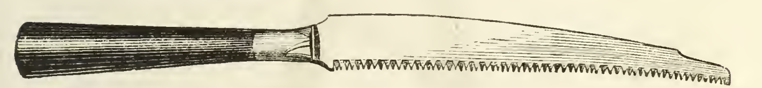


Fig. 138 — Scie courbe de M. Richard.

par M. Marmuse. Cette scie, parfaitement faite, et dont le côté denté offre une légère courbe concave, est établie avec un certain luxe, qui ne permet pas de la vendre moins de 8 fr. Son manche, parfaitement commode lorsqu'on l'emploie comme scie à main, est garni d'une longue douille dans laquelle s'introduit à volonté le bout d'une gaule lorsqu'on veut scier une branche élevée.

Tout en rendant justice à la fabrication de M. Richard, et en reconnaissant que ses instruments valent le prix qu'il en demande, nous sommes d'avis qu'il devrait chercher à les faire à meilleur marché, de manière à les mettre plus à la portée des jardiniers. Jusqu'ici ce ne sont que des outils d'amateur bien travaillés, mais trop chers pour être employés dans la pratique.

M. Marmuse présentait pour son compte un cueille-fruits assez ingénieux. Il se compose (fig. 139), d'une sorte de paire de ciseaux dont l'une des lames, quoique droite, est coupée à angle droit, comme le croissant d'un sécateur; il n'y a qu'au bout qu'elle est taillée en biseau, comme celle d'une cisaille. L'autre, taillée en biseau sur toute sa longueur, porte à sa surface intérieure un petit ressort qui se fixe sur le dos de la lame, et qui presse sur un petit tasseau mobile et dirigé seulement par une vis fixée dans la lame même. En rapprochant les branches de l'instrument, on

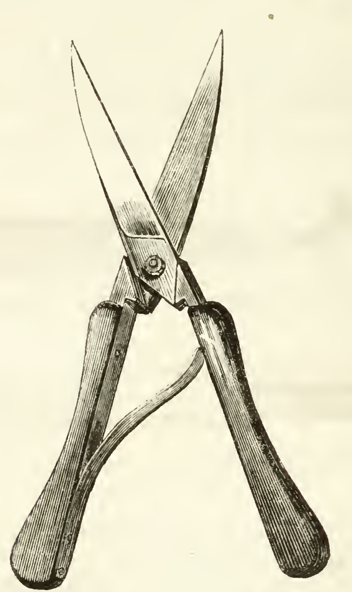


Fig. 139. — Cueille-fruits de M. Marmuse.

fait butter le tasseau contre la partie carrée de la lame opposée, et on exerce ainsi sur la queue du fruit ou de la fleur une pression assez forte pour les soutenir. L'extrémité de ce cueille-fruits, qui fait cisaille, peut servir au nettoyage des branches. Ce joli petit outil nous a paru fort bien fait. Les branches en sont recouvertes d'ébène, d'ivoire ou de nacre, comme celles du sécateur intitulé par M. Arnheiter *sécateur des dames*. Avec les branches recouvertes d'ébène, il revient à 4 fr.

M. Marmuse avait exposé aussi, au prix de 5 fr., un sécateur-serpette, qui ne diffère pas essentiellement de celui qui est représenté à la page 302 des *Figures du Bon Jardinier;* c'est un instrument commode dans beaucoup de cas. Enfin il fabrique des émoussoirs assez commodes et des cisailles à main pour le nettoyage des rosiers très-élégantes et très-bien faites.

F. DE GUAITA.

Chronique horticole.

La question soulevée par M. Berton au sujet de deux articles publiés par les journaux anglais, nous a valu un grand nombre de lettres de la part de nos abonnés. Tous nos correspondants sont unanimes pour attribuer la destruction des ruchers anglais à d'autres causes qu'à la présence des Dahlias.

« J'ai lu, nous écrit M. Jouard, de Villemétrie, dans le dernier numéro de la *Revue horticole*, un article sur l'influence des Dahlias sur les abeilles. Cette influence ne paraît pas exister, car depuis quatre années que j'ai établi un rucher assez considérable, il n'a fait que prospérer et s'agrandir d'année en année; et pourtant je cultive une plate-bande faisant face au rucher à environ 30 mètres, et qui contient trois cents pieds de dahlias; il y a quelques massifs épars dans le jardin.

« Malgré les grandes sécheresses et l'absence de beaucoup de fleurs sauvages, mes Dahlias étant en pleine floraison, je n'ai jamais vu, comme le dit M. Senoj, d'abeilles mortes ni dans ma plate-bande, ni dans mes massifs de Dahlias, et je suis persuadé que le dépérissement du rucher de M. Senoj vient d'une autre cause. »

M. Massé, horticulteur à la Ferté-Macé (Orne), nous écrit à son tour :

« Je m'empresse de répondre à l'invitation que vous adressez aux nombreux abonnés de la *Revue horticole* sur l'impossibilité d'avoir des abeilles et des Dahlias dans un même jardin, d'après les indications de nos confrères d'outre-Manche. Comme vous le prévoyiez, monsieur, l'idée de ces messieurs est complétement erronée, parce que, chez nous, aucun des accidents qu'ils signalent ne s'est jamais produits. Notre pays possède un nombre considérable de ruchers, et les abeilles y prospèrent à merveille, attendu que nous cultivons en grand le sarrasin.

« Les Dahlias sont cultivés dans tous mes jardins en assez grand nombre, et jamais aucun des accidents signalés n'ont eu lieu ; au contraire, les abeilles aiment beaucoup les fleurs du Dahlia, elles y prennent beaucoup de miel, attendu que les anthères sont chargées de pollen. Les bourdons viennent aussi sur ces fleurs et ils passent même les nuits abrités sous leurs pétales. »

Enfin M. Renaud-Guépet, horticulteur à Châlon-sur-Saône, ajoute à une déclaration semblable la révélation d'un fait assez nouveau. Un de ses voisins possède un jardin longeant le chemin de fer de Paris à Lyon. Dans ce jardin on a essayé deux années de suite d'établir un rucher sans pouvoir y réussir. Cependant le jardin abonde en fleurs, en Rosiers et en arbres fruitiers de toute sorte.

M. Renaud-Guépet attribue cet insuccès à la fumée du coke répandue dans l'atmosphère au passage de chaque locomotive. Il appuie cette opinion sur un autre fait analogue. Il a lui-même un jardin situé auprès d'une verrerie et d'une poterie. Par le vent du nord le jardin est rempli par la fumée provenant des fourneaux; jamais les abeilles n'ont pu réussir chez lui.

Notre correspondant révèle donc des faits qui nous paraissent beaucoup plus naturels que ceux qui ont préoccupé nos voisins d'outre-mer.

Un de nos abonnés nous adresse une question assez intéressante pour que nous lui donnions la publicité qu'elle mérite.

« Ayant vu dans la *Revue horticole*, nous écrit-il, que vous répondiez aux demandes de vos abonnés, je viens vous prier de me renseigner sur le fait suivant : Lorsque les Jacinthes et les Tulipes sont passées, les carrés ou massifs qu'elles occupaient se trouvent nus, et pourtant on ne peut se permettre d'y rien planter après, sous peine en arrosant de faire pourrir les oignons. Comment donc faire pour obvier à cet inconvénient ? Voilà ce que je voudrais savoir. J'ose espérer que vous me tirerez d'embarras.

« Agréez, etc.

« L. Gétrand, fils. »

On peut semer, en même temps qu'on plante les oignons des Jacinthes, des *Nemophila atomaria* bleus ou des *Limnanthes Douglasii ;* ces deux charmantes plantes auront terminé leur floraison précisément à l'époque où il faudra retirer les Jacinthes de terre, c'est-à-dire dans le courant du mois de juillet.

Ainsi que nous le disions au commencement de l'année, le but principal de la *Revue horticole* est de servir d'intermédiaire et d'organe aux horticulteurs qui ont quelque idée féconde à soulever, une méthode nouvelle à faire connaître, un procédé utile à propager. Nous constatons donc avec satisfaction le bon accueil que notre pensée a reçu parmi les personnes qui aiment l'horticulture, et nous ne croyons pas pouvoir mieux répondre à leur confiance qu'en nous empressant de porter à la connaissance de nos lecteurs tous les faits intéressants qui nous parviennent, laissant à leur sagacité le soin d'en contrôler la valeur.

M. Ch. Vasseur nous écrit de Doullens pour nous indiquer un procédé employé avec le plus grand succès à la destruction des chenilles qui dévorent les Choux. On trouvera, dans ce numéro, un article très-intéressant sur un autre parasite des Choux, l'altise. Le procédé dont parle M. Vasseur a été imaginé par M. Dumon, jardinier de M. de Chocqueuse, à Marieux. Ce jeune horticulteur a employé le sel gris mélangé avec quantité égale de cendre. 6 kilog. de sel à 20 centimes le kilog. ont été répandus sur 800 choux; trois jours après, il n'existait plus une seule chenille et les plants étaient en pleine vigueur.

On applique le sel aussitôt que les chenilles commencent à paraître.

Puisque nous nous occupons de la destruction des insectes, nous emprunterons à MM. Hivernon frères, à Jeuzal, une recette qu'ils viennent de publier, et qui a pour objet la destruction du puceron lanigère qui cause de si grands ravages sur les pommiers.

Le remède se compose des matières suivantes :

Suie de cheminée.	25	grammes.
Alcali volatil (ammoniaque). . .	2	—
Chaux en poudre.	25	—
Urine.	4	—

On fait la composition dans un arrosoir; après que le mélange est bien opéré, on achève de remplir l'arrosoir avec de l'eau, et, à l'aide d'une brosse, on frotte toutes les parties de l'arbre où sont groupés les pucerons. Il serait peut-être plus commode de se servir d'un gros pinceau de peintre en bâtiment, afin de rendre l'opération plus facile et plus rapide.

Nous terminerons enfin cette chronique en empruntant une citation au journal de la Société d'horticulture de Mâcon, sur l'emploi horticole du charbon de bois.

« M. T. Lacroix appelle l'attention des horticulteurs sur l'avantage que présente, dans l'établissement des couches, la présence d'une certaine quantité de poussière de charbon de bois à leur superficie. La couleur noire que cette poussière établit attire et concentre une plus grande masse de rayons lumineux et, par suite, une plus grande quantité de calorique. Un autre avantage est retiré du charbon de bois dans la formation des composts pour les plantes en pots. Cette substance concourt à drainer et à aérer la terre; elle absorbe et condense les matières gazeuses contenues dans l'atmosphère et les laisse échapper lentement tant qu'elle reste en communication avec l'air. Or on sait que ces matières agissent de la manière la plus favorable sur la végétation. Les plantes conservent ainsi la végétation la plus luxuriante et produisent de nombreuses et fortes racines qui contournent les morceaux de charbon et s'insinuent dans leur fissure. Lorsqu'on dépote et qu'après avoir retranché les racines superflues on a replacé l'arbuste dans sa caisse, on établit à l'entour des lignes de charbon de bois dirigées de haut en bas, de manière à favoriser l'égouttement facile et complet. Ces lignes doivent être distancées de quelques centimètres. On achève de remplir le vase avec le terreau employé en pareille occurrence. On peut encore dépoter et remplir les vases comme de coutume, sauf à cerner le groupe compact des racines de conduits pratiqués à petite distance à l'aide d'un bâton appointi et plongé de haut en bas au fond de la caisse. Le bâton retiré, on remplit le conduit de charbon concassé. Ce dernier procédé est le plus facile. »

Une magnifique exposition de légumes, arbres, fruits, fleurs, et objets d'art ou d'industrie d'horticulture se prépare à Troyes; elle tiendra du 24 au 28 septembre prochain.

L'exposition spéciale de fruits et de légumes de la Société nantaise aura lieu les 18 et 19 octobre. Nous rendrons compte de ces solennités.

Dans notre prochain numéro nous commencerons la publication d'une *Revue mensuelle des plantes rares ou nouvelles*, dont la rédaction a été confiée à la plume habile de M. Lemaire, professeur de botanique à Gand, déjà connu du monde horticole par ses importantes et nombreuses publications.

VICTOR BORIE.

Nouveau mode de distribution des jardins fruitiers situés entre le climat du Nord et celui de l'Olivier [1].

Lorsqu'en 1836 nous avons commencé à enseigner l'arboriculture fruitière, nous avons trouvé admis comme un dogme, par tous les hommes qui faisaient alors autorité dans cet art, que la forme pyramidale [2] ou plutôt conique est la seule qu'on puisse rationnellement imposer aux arbres cultivés en plein air dans le jardin fruitier. Nouvel adepte de la science, nous avons dû tout d'abord admettre sans conteste cette sorte d'axiome ; et, lorsque nous avons eu à nous occuper de la distribution du jardin fruitier, nous avons dû tenir compte de ce principe et donner à cet emplacement la disposition indiquée par les figures 140 et 141, afin de tirer tout le parti possible de cette forme conique.

Toutefois nous avons bientôt reconnu que, si cette forme présente des avantages incontestables, elle offre aussi de très-graves inconvénients, au nombre desquels il faut surtout placer les suivants :

1° La charpente de ces arbres ne peut être complétement formée, c'est-à-dire avoir 2 mètres de largeur à sa base et 6 mètres de hauteur que vers la douzième année, et le produit maximum ne peut être obtenu que vers la quatorzième année après la plantation.

2° Ces arbres exigent beaucoup d'espace et conviennent peu aux petits jardins. On ne peut alors placer qu'un petit nombre de variétés et n'avoir ainsi qu'une série d'époques de maturité très-restreinte.

3° La formation de cette charpente exige beaucoup de soins et des connaissances assez précises que l'on rencontre trop rarement chez les jardiniers.

4° Il est presque impossible de soustraire ces arbres à l'influence des intempéries du printemps.

(1) Extrait du *Journal d'Agriculture pratique*.

(2) La pyramide est un corps solide dont les faces sont des triangles qui ont un même plan pour base et se réunissent par leurs sommets en un même point. On a donc tort de donner ce nom à des arbres dont l'ensemble est un solide dont la base est un cercle et qui se termine en haut par une pointe, définition qui s'applique exactement au cône.

5° Enfin il n'y a pas une proportion suffisante entre le produit de ces arbres et l'étendue de terrain qu'ils occupent.

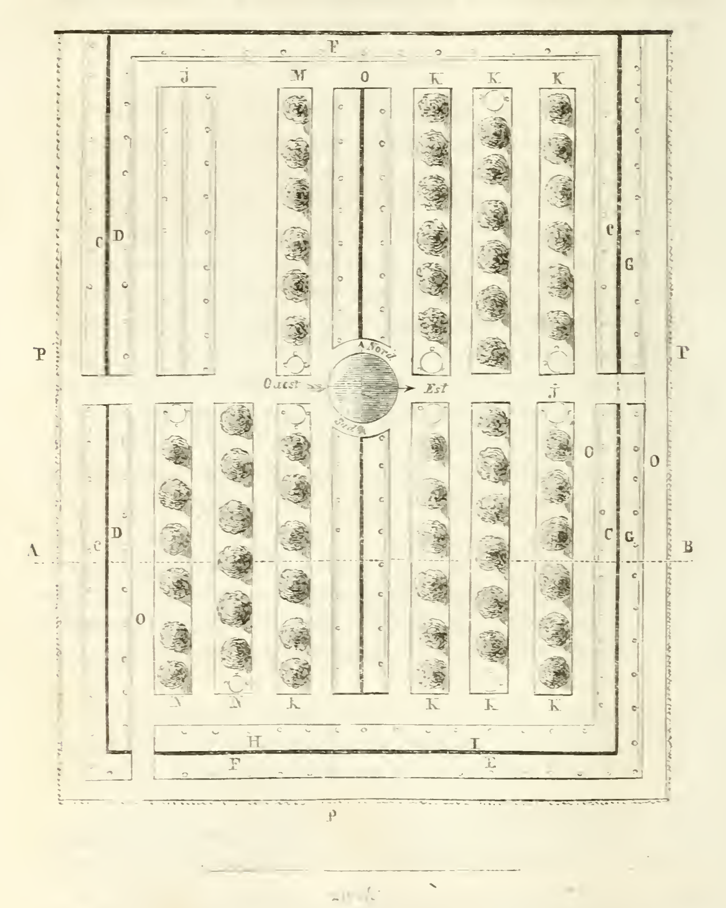


Fig. 140. — Plan d'un jardin fruitier, d'après l'ancien mode de distribution [1]

Frappé de ces inconvénients, nous avons dû chercher une autre combinaison. Voici celle que nous conseillons, particulièrement

1 Légende des figures 140 et 141

C. Espaliers de poiriers en cordon oblique simple et plantés à 0m.40 d'intervalle.
D. Espaliers de pêchers, id.
E. Espaliers de pruniers, id.
F. Espaliers de cerisiers, id.

pour les jardins fruitiers situés entre la zone du Nord et le climat de l'Olivier :

Les murs (fig. 142 et 143) sont dirigés du nord au sud ; d'où il suit que les espaliers sont exposés à l'ouest en C, à l'est en F et en G, au sud en E et en D, au nord en H et en I. Une plate-bande de 1m.50 de largeur est établie en avant de chacun de ces murs, et en avant de ces plates-bandes, un chemin large de 2 mètres. Une ligne de petits pommiers disposés en cordon horizontal est établie sur le bord de chacune de ces plates-bandes, à 0m.25 du bord des chemins. La légende qui accompagne les figures 142 et 143 indique la distribution des diverses autres espèces le long des espaliers.

La surface intérieure du jardin se trouve ainsi divisée en quatre carrés. Ceux-ci sont partagés en plates-bandes, J, K, L, M, larges

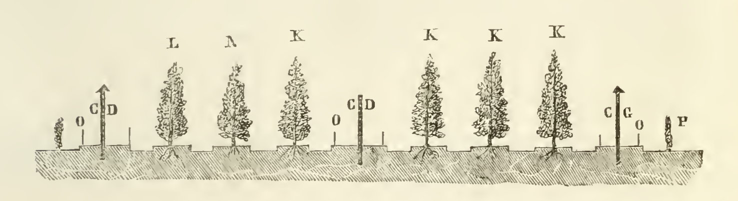


Fig. 141. — Coupe de la figure 140 suivant la ligne A B.

de 2 mètres et séparés par des chemins de 1 mètre. Jusque-là cette distribution est en tout semblable à l'ancienne indiquée par les figures 140 et 141. Voici maintenant la modification impor-

G. Espaliers de vignes en cordon vertical, à coursons opposés et plantés à 0m.55 d'intervalle.

H. Espaliers de groseilliers à grappes en cordon vertical, plantés à 0m.20 d'intervalle.

I. Ligne de framboisiers plantés à 0m.30 en avant du mur.

J. Contre-espalier double d'abricotiers en cordon vertical, plantés à 0m.30 d'intervalle et abrités au printemps.

K. Poiriers en cône plantés à 3 mètres d'intervalle.

L. Poiriers disposés en cordon spiral et formant un cylindre de 0m.60 de diamètre et 3 mètres de hauteur.

M. Pruniers en cône plantés à 3 mètres d'intervalle.

N. Cerisiers en cône plantés à 3 mètres d'intervalle.

O. Pommiers en cordon horizontal, plantés à 2 mètres d'intervalle et à 0m.25 du bord des plates-bandes.

P. Haies vives.

tante que nous y apportons. Les arbres en cône des plates-bandes de l'ancien jardin sont remplacés par un contre-espalier double situé au milieu de ces mêmes plates-bandes J, K, L, M. Les fi-

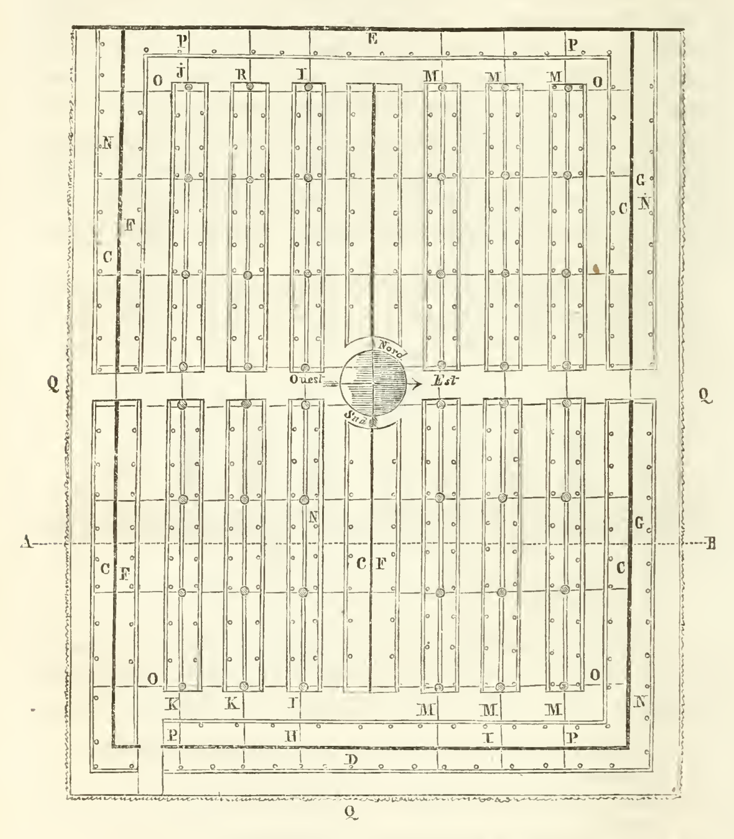


Fig. 142. — Plan du nouveau jardin fruitier[1] (système Du Breuil).

gures 144, 145, 146 et 147 montrent le détail de ces contre-espaliers doubles.

(1) Légende des figures 142 et 145 :
C. Espaliers des poiriers soumis à la forme en cordon oblique simple, et plantés à 0m.40 d'intervalle.
D. Espalier de pruniers, id.
E. Espalier de cerisiers, id.
F. Espaliers de pêchers, id.

Des poteaux cylindridres A en bois résineux (fig. 144 et 146), passés au sulfate de cuivre si l'on veut augmenter leur durée, de 3m.50 de longueur et de 0m.14 de diamètre, sont enfoncés dans le sol, à 0m.50 de profondeur, au milieu des plates-bandes, et à environ 6 mètres les uns des autres. Des fils de fer galvanisés n° 14 (P, fig. 142 et 147) passent sur le sommet de chaque poteau dans le sens des lignes, en traversant un piton vissé sur ces poteaux, et vont s'attacher, à chaque extrémité, au sommet des murs.

D'autres fils de fer semblables (O, fig. 142, 143, 146 et 147) passent aussi sur le sommet des poteaux, mais dans une direction perpendiculaire aux premiers et vont également se fixer au sommet des murs. Ces fils de fer sont parfaitement tendus à l'aide du roidisseur Collignon (D, fig. 144 et 147). Ces poteaux ainsi enchaînés au sommet et à la base sont solidement fixés. On place ensuite sur chacune des deux faces de la ligne de poteaux quatre

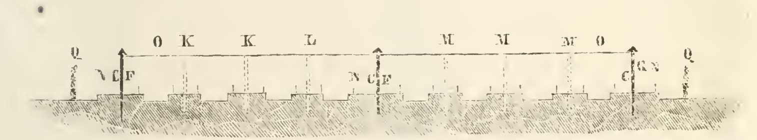


Fig. 143. — Coupe de la figure 142 suivant la ligne A B.

fils de fer semblables aux premiers (B, fig. 144, 146 et 147) et traversant un piton vissé sur le côté des poteaux. Ces fils de fer

G. Espaliers de vignes, soumis à la forme en cordon vertical, à coursons opposés et plantés à 0m.35 d'intervalle.

H. Espalier de groseilliers à grappes, soumis à la forme en cordon vertical, plantés à 0m.20 d'intervalle.

I. Ligne de framboisiers plantés à 0m.30 en avant du mur.

J. Contre-espalier d'abricotiers disposés en cordon vertical, plantés à 0m.30 d'intervalle et abrités au printemps.

K. Contre-espaliers doubles de cerisiers, en cordon spiral, plantés à 0m.30 d'intervalle.

L. Contre-espaliers doubles de pruniers, id.

M. Contre-espaliers doubles de poiriers, id.

N. Pommiers disposés en cordon horizontal unilatéral, plantés à 2 mètres d'intervalle et à 0m.25 du bord des plates-bandes.

O. Fils de fer fixés au sommet des murs et reliant transversalement entre eux les poteaux des contre-espaliers.

P. Fils de fer fixés au sommet des murs et reliant entre eux, dans le sens des lignes, les poteaux des contre-espaliers.

Q. Haies vives.

sont également tendus à l'aide d'un roidisseur. On fixe enfin contre ces quatre derniers fils de fer, et de chaque côté de la ligne,

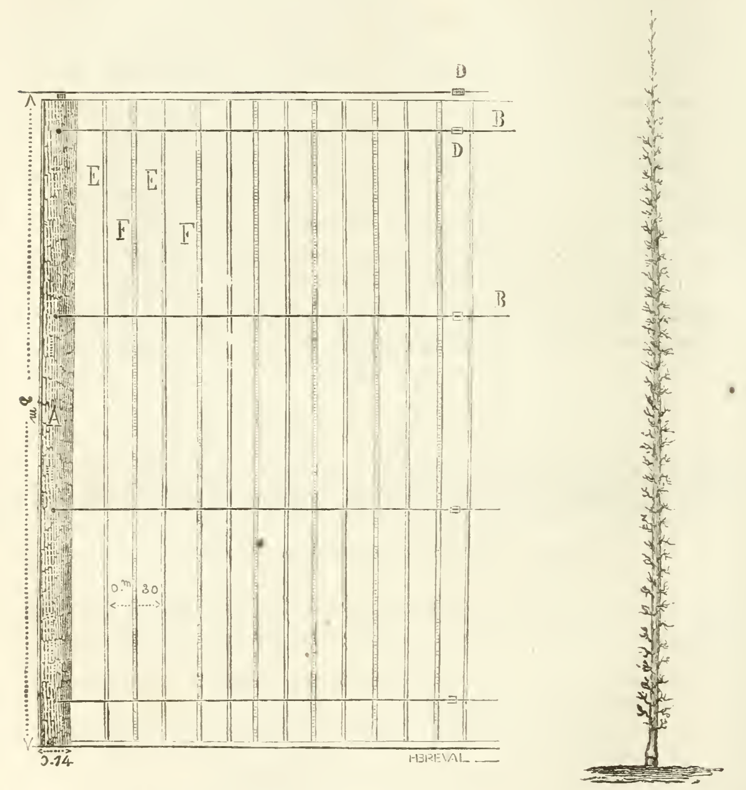


Fig. 144. — Vue de face d'un contre-espalier[1].

Fig. 145. — Un des arbres en cordon vertical des contre-espaliers.

un série de petites lattes en bois de sciage de 0m.01 d'épaisseur

(1) Légende des figures 144, 146 et 147.

A. Poteaux placés à 6 mètres les uns des autres.

B. Fils de fer galvanisés n° 14.

P. Fil de fer galvanisé n° 14, reliant entre eux les poteaux sur la ligne et fixé au sommet des murs.

D. Roidisseurs.

E. Lattes placées sur la face de devant du contre-espalier pour conduire la tige des arbres.

sur $0^m.02$ de largeur (E, F, fig. 144, 146 et 147). Ces lattes, fixées sur les fils de fer au moyen d'un nœud de fil de fer très-fin, sont

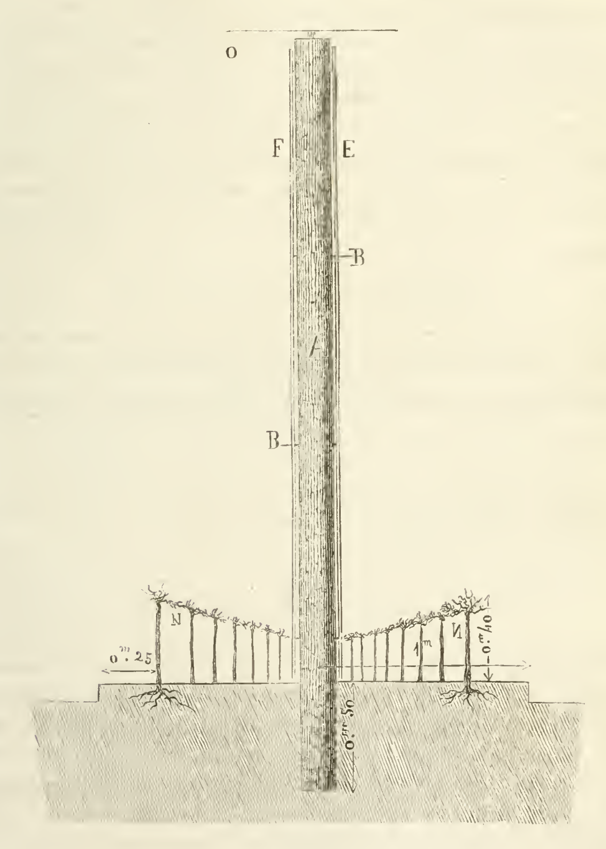


Fig. 146. — Vue de profil d'un contre-espalier.

placées à $0^m.50$ l'une de l'autre en les alternant de chaque côté, comme le montre la figure 147.

Il n'y a plus ensuite qu'à procéder à la plantation. Les arbres

F. Lattes placées sur la face de derrière.

O. Fil de fer reliant les poteaux entre eux, en travers des lignes, et fixé au sommet des murs.

N. Pommiers en cordon horizontal.

placés contre ces supports sont soumis à la forme en cordon vertical (fig. 145) et sont plantés de chaque côté des contre-espaliers à 0m.30 l'un de l'autre, un contre chaque latte. On établit en outre une ligne de petits pommiers en cordon horizontal (N, fig. 142, 143 et 146) à 0m.25 des bords de chacune de ces plates-bandes. La légende qui accompagne les figures 142 et 143 indique la répartition des diverses espèces le long de ces contre-espaliers.

Comparons maintenant les résultats de ce nouveau mode de distribution avec ceux de l'ancien. Les figures 140 et 142 embrassent exactement la même surface. Les espaliers disposés de la même façon. Ne comparons donc entre eux que les quatre carrés intérieurs.

Ancien mode de distribution (fig. 140 et 141).

Les quatre carrés intérieurs ne peuvent recevoir que soixante arbres soumis à la forme en cône, et ayant 2 mètres de largeur à la base pour 6 mètres d'élévation. Pour déterminer la longueur

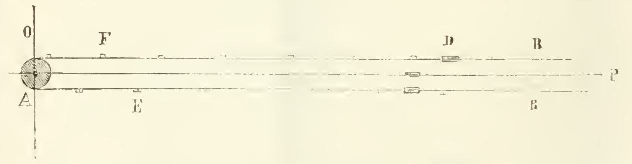


Fig. 147. — Plan d'un contre-espalier (voir fig. 144).

totale des branches de charpente que peuvent fournir ces arbres, transformons ces cônes en cylindres de 2 mètres de diamètre et 2 mètres de hauteur. Les branches latérales des arbres en cônes sont attachées à 0m.30 l'une au-dessus de l'autre, on peut donc en placer six sur une hauteur de 2 mètres. On peut admettre cinq séries verticales de ces branches sur le périmètre de la tige; ce qui fait trente branches latérales de 1 mètre de longueur chacune ou 30 mètres de longueur de branches de charpente pour chaque arbre en cône, lesquels multipliés par 60 donnent une longueur totale de 1,800 mètres de branches de charpente pour tous les arbres en cône de nos quatre carrés.

Nous devons ajouter un contre-espalier double d'abricotiers J offrant une longueur de 18 mètres et une hauteur de 3 mètres. Les arbres, disposés en cordon vertical, sont plantés sur les deux faces à 0m.30 les uns des autres, ce qui fait cent vingt arbres ayant

chacun 3 mètres de hauteur ou en tout, pour ce contre-espalier, 360 mètres de longueur de branches de charpente.

Comptons encore dix cylindres L recevant chacun trois poiriers en cordon spirale. Chaque poirier pouvant atteindre au développement de 7 mètres, cela fait une longueur totale de 210 mètres de tiges fructifères pour ces dix cylindres.

En réunissant ces divers chiffres on obtient, pour les quatre carrés intérieurs de ce jardin, consacrés aux arbres en cône, une longueur totale de 2,370 mètres de branches susceptibles de porter des fruits.

Nous devons rappeler que le produit maximum de ces arbres ne pourra être obtenu que vers la quatorzième année après la plantation.

Nouveau mode de distribution (fig. 142 et 143).

Les contre-espaliers doubles qui occupent les quatre carrés intérieurs du jardin offrent chacun une longueur de 18 mètres et une hauteur de 3 mètres. Les arbres en cordon vertical étant plantés à $0^{m}.30$ les uns des autres, les deux faces de chaque contre-espalier peuvent en recevoir cent vingt, et donner une longueur de 360 mètres de branches de charpente. Ces contre-espaliers, au nombre de 12, fournissent donc une longueur totale de 4,320 mètres de branches de charpente.

Ajoutons à cette quantité 432 mètres de cordons horizontaux fournis par les pommiers qui bordent les plates-bandes, et nous aurons, pour les quatre carrés soumis à cette nouvelle distribution, une longueur totale de 4,752 mètres de branches de charpente. Le produit maximum des arbres ainsi disposés pourra être obtenu vers la sixième année au plus tard.

Ces contre-espaliers nous donnent donc, pour la même surface de terrain, moitié plus de branches de charpente, et par conséquent moitié plus de fruits que les arbres en cône, et leur produit maximum arrive huit ans plus tôt.

On pourrait faire, il est vrai, deux objections à cette nouvelle disposition; la première, que les frais d'acquisition d'arbres sont beaucoup plus élevés que pour la même surface plantée d'arbres en cône. En effet, dans ce dernier cas, il suffira de 198 arbres au prix moyen de $0^{f}.75$ la pièce, ou $138^{f}.50$ pour le tout. Tandis que pour les contre-espaliers il faudra 1,656 arbres au prix moyen de $0^{f}.70$, ou pour le tout 1,200 fr. La seconde objection, que les

arbres en cône n'exigent aucun support, tandis qu'il en faut établir pour les contre-espaliers. Il faut, en effet, pour la surface dont nous nous occupons, 36 poteaux en bois à 3 fr. la pièce, 108 fr.; pour les fils de fer et la pose 150 fr., en tout 258 fr., qui, joints au prix d'acquisition des arbres, donnent un total de 1,458 f. c'est-à-dire 1,320 fr. de plus que pour la plantation au moyen d'arbres en cône.

Nous répondrons d'abord à ces deux objections qu'il suffira de trois années de produit maximum pour payer, et au delà, cet excédant de dépenses, et qu'il restera encore comme avantage, au profit des contre-espaliers, cinq années de produit maximum du double plus considérable que celui des arbres en cône, pour la même surface de terrain. Qu'en second lieu on pourra se dispenser presque complétement de faire ces avances en plantant à demeure de jeunes sujets destinés à être greffés en place, au lieu de planter des arbres greffés. En procédant ainsi, on aura à planter à demeure à l'automne 1,656 sujets d'un an, de premier choix, et que l'on pourra greffer en écusson en juillet et août de l'année suivante, ou en couronne au printemps subséquent. Le prix de ces sujets s'élèvera à environ 80 fr., qui, joints aux 258 fr. de dépense pour les supports des contre-espaliers, formeront une avance de 338 fr. seulement, ou un excédant de dépense de 200 fr. en comparant ces frais à ceux nécessaires pour la plantation au moyen d'arbres en cône.

En suivant ce dernier mode d'opérer, on aura un retard de deux années pour le produit maximum; mais il restera encore un avantage de six ans au profit de la nouvelle méthode comparée à l'ancienne.

En résumé, la nouvelle distribution du jardin fruitier que nous proposons offre donc sur l'ancienne les avantages suivants :

1° Produit maximum obtenu huit ans plus tôt ;

2° Rendement doublé pour la même surface de terrain ;

3° Possibilité de soustraire très-facilement ces arbres à l'influence des gelées tardives du printemps. Il suffira pour cela de tendre en travers, au sommet des contre-espaliers et de l'un à l'autre, une toile très-claire, qu'on laissera jusqu'à la fin de mai ;

4° Branches de la charpente plus régulièrement éclairées que celles des arbres en cône et se garnissant mieux de rameaux à fruits ;

5° Possibilité de placer dans un petit jardin un plus grand

nombre de variétés et de pouvoir prolonger ainsi la durée de la consommation de ces fruits ;

6° Simplicité extrême dans les opérations destinées à la formation de la charpente de ces arbres ;

7° Enfin les vides laissés par la mort accidentelle de ces arbres sont remplis bien plus rapidement qu'avec les arbres en cône.

En présence de pareils avantages, nous n'hésitons pas à conseiller d'une manière presque exclusive ce nouveau mode de distribution du jardin fruitier, au moins pour la région située entre le climat du nord et celui de l'olivier.

Pour ce dernier climat la distribution sera peu différente. Là toutes les espèces d'arbres fruitiers préfèrent la position en plein air à celle en espalier par suite de l'excès de chaleur à laquelle ils seraient exposés contre les murs. Ceux-ci ne sont donc nécessaires que pour servir de clôture. Aussi le jardin fruitier, pour ce climat, pourra ne différer de celui indiqué par les figures 142 et 143 que par la suppression du mur central et parce que les murs du midi, de l'est et de l'ouest seront établis à la place occupée par les haies vives. Tout l'intérieur sera consacré aux contre-espaliers.

Quant aux jardins fruitiers situés sous le climat du Nord, ils coûtent beaucoup plus à établir. Là presque tous les arbres ont besoin d'être placés en espalier pour donner des produits assurés et de bonne qualité. Le périmètre de l'emplacement sera donc disposé comme l'indiquent les figures 142 et 143; mais l'intérieur sera partagé par une série de murs de refend placés à 6 mètres les uns des autres, ainsi que nous l'avons expliqué ailleurs.

Du Breuil.

La Violette de Rouen.

Il nous est arrivé souvent de faire ressortir tous les avantages que l'horticulture pourrait tirer de certaines de nos plantes indigènes. A ce sujet un de nos amis, zélé botaniste, M. Viginein, vient de nous signaler la violette de Rouen comme pouvant être employée à la plantation de bordures. M. Jacques n'a eu qu'à se louer d'avoir introduit ces bordures dans le parc de Villiers. Cette innovation horticole ne s'est pas, à la connaissance de notre ami, propagée au delà des cultures du savant que nous venons de nommer, et c'est appuyé de son autorité que nous venons recommander un trésor

dont un grand nombre d'horticulteurs ignorent sans doute le prix.

Quelques mots sur ses caractères principaux seront, nous pensons, nécessaires pour faire reconnaître la Violette de Rouen. (*Viola Rothomagensis*, Thuillier; *Viola hispida*, Lamark.)

C'est une plante vivace à tiges rameuses, diffuses, très-touffues, étalées à la base, puis redressées supérieurement; elles sont en outre anguleuses et s'élèvent à la hauteur de 20 à 25 centimètres à l'état cultivé, quoique réellement la plante à l'état sauvage ne dépasse guère 5 à 6 pouces, disent les auteurs. Les feuilles qui présentent une couleur d'un vert grisâtre sont ovales oblongues, fortement crénelées et recouvertes ainsi que leurs pétioles et les stipules de poils hispides écartés. Les stipules sont très-développées, pinnatipartites-lyrées; le lobe terminal de ces stipules est ordinairement entier ou presque entier et plus grand que les lobes latéraux qui sont linéaires. Les pédoncules longs et munis de deux écailles portent des fleurs à corolles qui n'égalent pas plus de deux fois la longueur du calice; l'éperon est linéaire, droit et allongé, les fleurs sont bleuâtres et violacées.

La violette de Rouen est une espèce fort recherchée des floriculteurs parisiens, en ce sens qu'elle est rare; on ne la rencontre guère aux environs de Paris, qu'à Mantes, à Liancourt et à Meaux, d'après différentes indications; mais la véritable localité est Saint-Adrien, près Rouen, sur les coteaux sablonneux au bord de la Seine, où, dit-on, cette violette ou plutôt cette pensée est assez abondante.

La Violette de Rouen, que certains botanistes ne considéraient que comme une variété du V. tricolore, ne commença guère d'être cultivée que vers 1789.

Elle donne de nombreuses fleurs pendant tout l'été. Cette espèce est donc, dans le groupe des Pensées, une de celles qui présentent le caractère d'être vivace, point important pour l'horticulteur. Son facies est gracieux, ses corolles sont richement colorées, ses tiges ont l'avantage de garnir agréablement le sol, enfin elle nous offre de mai à octobre une multitude de fleurs et une multiplication très-facile au moyen des graines. C'est vers 1840 que M. Jacques eut l'heureuse idée de semer de la Violette de Rouen dans le parc de Villiers, et d'en repiquer les germinations en bordures; il obtint ainsi tous les beaux résultats que nous venons d'énumérer; l'ancien jardinier de Neuilly a donc enrichi l'horticulture d'une plante précieuse, en ce sens qu'elle

peut entrer en parallèle avec toutes ses congénères et même avec toutes les plantes qu'on emploie au même usage, telles que les Statices, les Primevères, les Pieds d'Alouettes, etc., etc.

Nous ne désirons donc qu'une chose, c'est que les horticulteurs profitent de ce renseignement que nous croyons utile.

LÉON GOUAS.

Callirhoe pedata, A. Gray.

La famille des Malvacées fournit à l'horticulture un contingent très-considérable des plus belles plantes. Chacun de nos lecteurs aura eu l'occasion d'admirer dans nos serres plusieurs espèces d'*Hibiscus*, parmi lesquelles nous citons seulement ici les *Hibiscus rosa Sinensis* et *Hibiscus splendens*, deux plantes d'une beauté extraordinaire. Aussi, dans la culture de pleine terre, une foule de genres de cette famille sont représentés par un grand nombre d'espèces. Les *Malope trifida, Lavatera trimestris, Hibiscus Syriacus, Hibiscus militaris*, etc., ne manquent dans aucun jardin bien tenu. Nous sommes heureux de pouvoir ajouter à ce nombre de plantes déjà très-élevé une nouvelle, qui, nous en sommes convaincu, aura de l'avenir dans l'horticulture, parce qu'elle ajoute à la beauté de ses fleurs un tempérament très-rustique, qui rend extrêmement facile sa culture. C'est le *Callirhoe pedata* (fig. 148), plante originaire du Texas, dont les graines ont été envoyées, il y a deux ans, à M. Vilmorin par M. le docteur Asa Gray, professeur de botanique à Cambridge (Etats-Unis).

Cette plante annuelle s'élève à la hauteur de 60 centimètres environ. Sa végétation commence par une rosette de feuilles radicales longuement pétiolées et palmées. La tige, qui monte vers la fin de juin est très-ramifiée, grêle et peu feuillée. Les fleurs, d'un beau pourpre foncé, sont de la grandeur de celles de la *Mauve d'Alger* (*Malva Mauritiana*); elles sont supportées par des pédicelles très-longs. Les pétales sont ciliolés à leurs bords. Un petit inconvénient de cette plante, c'est que ses tiges longues et grêles sont maigrement garnies de feuilles; il serait pour cela à désirer que l'horticulteur pût en obtenir une variété plus naine et trapue.

Les graines peuvent être semées sous châssis à chaud vers le 15 mars, et les jeunes plantes repiquées plus tard en pots que l'on remet sous panneau pour les fortifier. C'est vers le 15 mai, lorsque les gelées ne sont plus à craindre, qu'on met cette plante en place.

Elle développe chez nous ses belles fleurs très-nombreuses de-

puis la fin de juin jusqu'à la fin d'août. Un sol franc un peu siliceux et une bonne exposition assez chaude lui sont favorables. Il est



Fig. 148. — Callirhoe pedata.

nécessaire de récolter les graines à mesure qu'elles mûrissent, parce qu'elles tombent très-facilement. J. Grœnland.

Helianthus argophyllus, A. Gray.

Le genre *Helianthus*, originaire de l'Amérique y est représenté



Fig. 149. — Helianthus argophyllus.

par un grand nombre d'espèces qui, en bonne partie, fournissent des plantes d'ornement très-remarquables. Les deux espèces les

plus répandues chez nous sont le *Grand Soleil*, *Helianthus annuus* qu'on trouve en plusieurs variétés dans tous nos jardins, et l'*Helianthus tuberosus*, dont les rhizomes bulbeux sont connus sous le nom de *Topinambours* et qui font l'objet d'une culture alimentaire très-importante. L'espèce dont s'occupe cette note (fig. 149), le *Soleil du Texas*, *Helianthus argophyllus*, c'est-à-dire à feuilles blanches (ainsi nommé à cause du duvet blanc et épais qui couvre ses feuilles), est sans contredit une des espèces les plus belles de ce genre.

L'horticulture doit aussi cette plante, très-peu connue jusqu'ici, à M. le Dr Asa Gray, qui envoya, il y a quelques années, des graines à la maison Vilmorin.

Notre plante, qui s'élève à la hauteur de 150 à 180 centimètres, diffère de l'*Helianthus annuus* surtout par son port plus léger et très-élégant. Les capitules atteignent à peu près un tiers ou moitié de la grandeur de ceux de cette dernière plante. Toute la plante est couverte d'une laine épaisse et très-molle, qui lui donne un bel aspect argenté. Les fleurs du rayon du capitule sont d'un jaune doré très brillant; le disque, d'un beau brun foncé, contraste agréablement avec elles.

La culture de cette plante n'est pas différente de celle des autres Soleils. On peut la semer en avril en place, et presque tous les terrains lui sont convenables. Le temps de sa floraison commence dans le mois de juillet et se prolonge jusqu'à la fin de la saison.

J. Grœnland.

Revue mensuelle des plantes rares ou nouvelles.

Heliconia dasyantha, C. Koch et Bouché. Musacées.

Dans leur *Index Seminum* du jardin royal botanique de Berlin pour 1854, MM. C. Koch et Bouché citèrent et décrivirent cette plante, dont ils ne connaissaient pas la patrie. Nous en trouvons une belle figure coloriée dans le *Garten-Flora*, numéro de juillet (tab. 198), de l'inspection de laquelle on peut inférer que l'espèce est bien digne de figurer parmi nos collections.

La tige atteint un mètre et demi et plus de hauteur et porte des feuilles distantes, oblongues, lancéolées-acuminées, inégales à la base, très-glabres, longues de 0m.60 à 0m.75 et portées par des pétioles maculés de rouge. Cette tige se termine en un long pédon-

cule fort curieusement courbé horizontalement comme un siphon et portant une grappe terminale multiflore, tomenteuse-velue, ainsi que toutes les parties florales. Les spathes sont lancéolées-acuminées, cylindriformes, rouges, rayées en dehors de plus foncé, vertes à l'intérieur; chacune d'elles contient quatre fleurs (ou plus) d'un beau jaune dont les pédicelles sont flanqués de bractées blanchâtres, violacées au sommet; le tout d'un joli effet. (*Serre chaude.*)

Cette belle plante avait été envoyée de Vienne au jardin de Berlin par M. Abel, horticulteur, sous le nom d'*H. superba* et changé comme étant mal appliqué.

Astrocaryum rostratum, W. Hook. *Bot. Mag.*, t. 4775. — *Mexicanum*, Hort. et Liebn. Phœnicacées, Nob., Palmacées, Auct.

L'*Illustration horticole* donne de ce charmant Palmier, dans son numéro d'août 1857, une très-belle figure supérieure à celle du journal anglais, et qui en rend parfaitement le port et la curieuse inflorescence. Nous l'avons étudié et fait dessiner d'après nature d'après les individus qui fleurissent chaque année dans l'établissement de M. A. Verschaffelt, à Gand. C'est une espèce naine, fleurissant toute jeune encore, hérissée de toutes parts, stipe, pétioles, spathes, etc., d'aiguillons noirs et acérés. Malgré sa petite stature, ses frondes n'ont pas moins de 1m.40 de long sans le pétiole (long lui-même de 0m.45 à 0m.55) sur un diamètre à peu près égal; elles sont en dessus d'un beau vert luisant, et furfuracées-blanches en dessous, à folioles distantes ou adhérentes, linéaires, obliques-ascendantes, ciliées de petits aiguillons caducs. De leur aisselle s'élève un pédoncule, long d'environ 0m.22, terminé par une spathe longuement cymbiforme, d'un brun fauve bariolé en dehors, violacée en dedans, ouverte ventralement et terminée par un très-long bec; le tout, ainsi que les bractées, les bractéoles, les divisions de la grappe et les diverses parties de la fleur, hérissé d'aiguillons; les fleurs extrêmement nombreuses et disposées en épis serrés, sont jaunâtres et exhalent à l'état frais exactement l'odeur de celles de notre Seringat commun (*Philadelphus coronarius*, L.) Ces fleurs sont monoïques, c'est-à-dire qu'une seule fleur femelle est placée à la base d'un épi composé de fleurs mâles.

Malgré le nom nouveau que lui a imposé M. W. Hooker, ce Palmier était connu et cultivé sous celui de *mexicanum*, ce qu'ignorait sans doute ce savant. Il croît au Brésil, au Guatémala, au

Mexique, etc. (*Serre chaude.*) Sa petite taille, sa floraison précoce et assurée, sa beauté enfin, le feront admettre dans toutes les collections.

Veronica syriaca, Rœm. et Schult. — *Pedunculata*, Labillard. Décad. Pl. Syr. V, t. V, f. 2. SCROPHULARIACÉES.

Charmante petite plante annuelle, naine, bien touffue, bien ramifiée et se couvrant en profusion d'innombrables petites fleurs bleues et blanches du plus gracieux effet, et extrêmement propre à former de jolies bordures, mêlée par exemple à la Giroflée de Mahon (*Malcomia littoralis.*)

Elle a été découverte, ainsi que son nom l'indique, en Syrie. par Labillardière, qui la trouva notamment à Damas et sur le mont Djelbelcher ; mais elle n'a été introduite et mise dans le commerce que récemment, à ce qu'il semble, à la fois en Angleterre, en Allemagne et en Belgique. Nous l'avons vue, par exemple, à Gand, en juin dernier, luxuriante de beauté, chez M. Baumann, horticulteur à Gand. Ses très-petites feuilles sont ovées, dentées, ciliées, d'un vert vif ; les fleurs en petites grappes terminales, dont deux étales du plus beau bleu qu'on puisse voir, et la troisième blanche. (*Air libre.*)

Bejaria Mathewsii. Field. et Gardn. *Bot. Mag.* t. 4981. Mai 1857. ÉRICACÉES.

Découverte dans le principe par Matthews, puis par Hartweg, dans les montagnes du Pérou, où elle croît à 6,000 et 11,000 pieds d'altitude au-dessus de l'Océan, cette plante a été tout récemment retrouvée par l'infatigable et courageux voyageur botaniste Labb, qui a eu le mérite de l'introduire vivante chez ses honorables patrons, MM. Veitch père et fils, horticulteurs anglais, chez qui elle vient de fleurir pour la première fois en mars dernier (1857).

Bien que ce soit un grand arbrisseau ou même un petit arbre dans son pays natal, néanmoins dans nos cultures elle restera vraisemblablement toujours naine en comparaison. Ses feuilles varient beaucoup de grandeur, à ce qu'il semble ; elles ont de 3/4 de pouces à deux pouces et deux pouces et demi de long, sont oblongues-elliptiques, aiguës, subtomenteuses ou glauques en dessous, et garnissent des rameaux glabres et plus ordinairement couverts d'un duvet ferrugineux. Les fleurs sont nombreuses. très-grandes pour le genre et en forme de lis (*Lilium candidum*),

d'un blanc de crème et disposées en corymbes terminaux. C'est une excellente acquisition pour les *serres froides.*

Faisons observer en passant qu'on ne doit pas écrire *Befaria,* mais bien *Bejaria,* le genre ayant été dédié au botaniste espagnol D. Bejar.

Echeveria canaliculata, W. Hook., *Bot. Mag.*, t. 4986, juin 1852. CRASSULACÉES.

Cette espèce, remarquable surtout par son feuillage entièrement d'un rouge lie-de-vin quand elle est soumise à l'influence des rayons solaires, existait sans nom dans quelques jardins, et nous lui avions donné celui de *rubescens* (msc. *in Hort. Europ. univers. med.*), quand nous trouvâmes le nom cité en tête de notre article et la description dans le *Botanical Magazine,* nom qui doit avoir la priorité.

Elle a été découverte jadis aux environs de Real del Monte (Mexique), par M. Staines, qui en envoya des individus en Angleterre. Elle est caulescente, robuste, ses feuilles sont disposées en rosace, oblongues, canaliculées, aiguës, luisantes, rougeâtres, comme nous l'avons dit (ou verdâtres en serre ombragée). Les fleurs sont assez grandes, d'un écarlate vif et rassemblées en un long racème.

Les *Echeveria* sont en général des plantes grasses fort intéressantes et croissant toutes dans l'Amérique septentrionale (Mexique, Texas, Caroline méridionale, Californie, Guatémala, etc). Un assez grand nombre déjà existent dans nos jardins, où elles sont assez rares malgré leur mérite. (*Serre froide.*)

Cypripedium hirsutissimum, Lindl. Msc. *Bot. Mag.*, t. 4990, juin 1857. ORCHIDACÉES.

Originaire vraisemblablement de l'Inde, de Java plus probablement, cette plante, la plus belle et la plus distincte du genre, a été achetée dans un lot de plantes indiennes par M. Parker, amateur d'Orchidées à Hornsey (Angleterre). Elle appartient au groupe des Cypripèdes acaules (*C. insigne, villosum, Lowii, purpuratum, barbatum,* etc.), a des feuilles distiques, largement linéaires, canaliculées en dessus, aiguës-carénées en dessous, aiguës-bifides au sommet, longues de $0^m.50$-55, glabres. Le scape, uniflore, est robuste, hérissé, ainsi que la spathe (bractée) et toutes les parties de la fleur, de longs poils bruns. Celle ci est verte, relevée de brun et surtout d'un riche violet.

Le segment supérieur est rhomboïde-cordiforme; maculé et rayé de brun au centre, largement bordé de vert et longuement cilié, ainsi que tous les autres segments ; les deux externes inférieurs sont soudés en un seul, ové, strié, défléchi, plus court que le babelle; les deux internes sont très-longs, étalés horizontalement, spatulés et formant une sorte de rame à large palette ; l'onglet en est très-long et très-large, fortement plissé, crispé au bord supérieur, brun et criblé de points plus foncés, avec une bande verte au centre ; la lame ou palette est très-large, oblongue-arrondie, d'un riche violet. Le sabot ou labelle est tomenteux, d'un vert olivâtre, relevé de brun. (*Serre chaude.*)

Elle ne saurait tarder à venir enrichir nos collections d'Orchidées.

Gardenia citriodora, W, Hook., *Bot. Mag.*, t. 4987, juin 1857. CINCHONACÉES.

Découverte dans le district de Natal (Afrique orientale-tropicale) en 1849, par M. Guiensius, cette gracieuse plante vient d'être tout récemment introduite vivante chez MM. Rollisson, horticulteurs à Tooting (Angleterre). C'est un petit arbrisseau, à rameaux subtétragones, glabres, ainsi que les feuilles, lesquelles sont elliptiques-lancéolées, persistantes, opposées, subcoriaces, penninerves, à pétioles canaliculés en dessus. Les fleurs, petites pour le genre, sont en revanche très-nombreuses, réunies en cymes axillaires, d'un blanc de crème relevé de rose, délicieusement odorantes et d'un joli effet. Elles sont formées d'un court calyce à 5 dents ciliées ; le tube de la corolle est infundibuliforme et se découpe en 5 lobes grands, obovés étalés; les anthères ne dépassent pas la gorge ; le style est exsert, curieusement renflé en massue et en forme de mitre au sommet. (*Serre chaude.*)

Lælia Bryliana, Ch. Lem., *Illustr. hortic.*, IV, pl. 134, juillet 1857. ORCHIDACÉES.

Très-élégante et très-distincte espèce, adressée directement de Paranahyba, Serra Esclavona (Brésil), il y a trois ou quatre ans, à M. A. Brys, amateur très-distingué d'Orchidées, à Bornhem, près d'Anvers, qui a bien voulu nous la communiquer et à qui nous l'avons dédiée. Le nombre de ses pollinies nous l'a fait admettre parmi les *Lælia*, bien que par son port et ses formes florales elle semble plutôt être un *Cattleya*.

Les pseudobulbes en sont très-robustes, élevés ($0^m.40$), fu-

siformes, assez longuement pédicellés-atténués à la base; les feuilles sont solitaires, très-épaisses, très-rigides, ovées-lancéolées, arrondies-échancrées au sommet, à bords très-aigus-récurves. Les fleurs, qui rappellent par leurs formes et leur coloris celles des *Cattleya granulosa* et *guttata*, sont très-grandes (0m.15 de diamètre et plus), à divisions égales de longueur, sinon de largeur, les deux internes les plus larges fortement ondulées; toutes d'un vert olivâtre, relevé en dedans de rose et criblées de petits points pourpres; le labelle, plus court, a ses deux lobes inférieurs rapprochés en un tube blanc, mais violet au sommet; l'intermédiaire est très-simple, profondément échancré et du plus riche violet velouté qu'on puisse voir.

Nous faisons des vœux pour voir une aussi remarquable plante se répandre dans les collections. (*Serre chaude.*)

Xanthosoma sagittifolium, Schott. *Arum* et *Caladium sagittifolium*, Auct. *Bot. Mag.*, t. 4989, juin 1857. ARACÉES. (*Aroïdées.*)

Peu de plantes peuvent disputer la palme du grandiose et du pittoresque à certaines grandes aroïdées intertropicales, aux dimensions foliaires vraiment gigantesques (*Caladium esculentum*. *Calocasia odora*, etc.), et leur rareté dans les serres provient du grand développement qu'elles doivent acquérir pour y fleurir et fructifier; développement qui s'opposerait à l'admission d'une foule d'autres plantes, bien méritantes également sous d'autres rapports; ces plantes ne conviennent donc qu'à de grandes serres, où elles feront merveille, par exemple dans les aquaires.

Celle dont il s'agit ici est caulescente, émet des feuilles qui atteignent de 0m.40 à un mètre de longueur, sur une largeur proportionnelle et portées par des pétioles engainants à la base et au moins aussi longs; le limbe est ové-sagitté, à lobes de la base un peu divariqués et défléchis. Le pédoncule est robuste, plus court que les pétioles et se termine par une spathe convolutée à la base et ouverte en *oublie*, comme chez les plantes de cette famille, verte à la base, d'un blanc de crème au limbe et longue de 0m.30 et plus; le spadice plus court.

Elle est originaire de l'Amérique centrale et des Antilles; on la cultive pour en manger les feuilles qu'on accommode à la façon de nos Épinards. On fixe l'année 1710 comme l'époque de son introduction en Europe. (*Serre chaude. Aquarium.*)

Paya virescens, W. Hook. *Bot. Mag.*, t 4991, juillet 1857. Broméliacées.

C'est encore une de ces plantes envoyées sans dénomination des jardins belges en Angleterre pour y retourner avec un baptême anglican, comme si la Belgique manquait de botanistes capables de déterminer des plantes. En vérité, c'est là, nous l'avons dit ailleurs, une sorte de lèse-patriotisme!

M. W. Hooker (qui nous apprend ce fait, *et tant d'autres de ce genre*) en ignore la patrie, qu'il soupçonne *avec raison* être le Venezuela ou la Nouvelle-Grenade; il nous dit qu'elle est acaule, à feuilles dilatées-renflées à la base, puis largement linéaires-lancéolées, brusquement terminées en pointe au sommet, striées-veinées et longues de 0m.70 à 0m.75, à bords internes. Le scape, haut de 0m.70, est feuillé à la base, est garni ensuite jusqu'au sommet de grandes bractées verdâtres, rayées de rouge ; les fleurs, disposées en un épi terminal, assez serré, sont presque sessiles, grandes, à pétales étalés, d'un vert blanchâtre; leurs six étamines sont subexsertes et étalées, verdâtres comme les pétales. C'est, en somme, une plante curieuse et qui mérite la culture. (*Serre chaude.*)

Pitcairnia robusta, Ch. Lun. Broméliacées.

La citation dans la *Revue horticole* de la Broméliacée qui précède nous suggère naturellement l'idée d'entretenir ses lecteurs de celle-ci, qui était restée également indéterminée jusqu'à ce que nous ayons eu le plaisir de la voir fleurir, en juillet dernier, dans l'établissement A. Verschaffelt, où elle est née de graines trouvées dans des touffes d'Orchidées introduites de Sainte-Catherine (Brésil). Après l'avoir comparée aux espèces connues et décrites, nous la supposons absolument nouvelle et pour la science et pour l'horticulture.

Elle forme des touffes assez épaisses, dont chaque souche *infertile* se compose de nombreuses feuilles longuement et étroitement canaliculées à la base, puis dilatées en un limbe largement linéaire-oblong, longuement, très-longuement quelquefois, et très-finement acuminées, d'un vert luisant en dessus, où se voient pendant la jeunesse de nombreuses squames blanches arrondies, caduques; blanches-furfuracées en dessous, variant beaucoup de longueur (0m.60 à 0m.75 à 0m 90), et bordées de très-petites dents, souvent caduques, comme les squames du dessus des feuilles. La

plante florifère est caulescente, haute de 0m.25-30 et feuillée jusqu'à la base ; le scape est très-robuste, cylindrique, haut de 1 à 2 mètres, entièrement couvert de petites squames poudreuses, blanches, et porte çà et là de grandes squames distinctes, appliquées, d'un vert blanchâtre, oblongues-acuminées, piquantes. Les fleurs sont très-grandes, très-nombreuses, d'un blanc de crème et inodores ; leur tube est arqué-récurve, long de 0m.10 à 0m.11 et formé de larges pétales oblongs, arrondis au sommet et connivents en une voûte, sous laquelle se nichent les six longues anthères sagittées-filiformes. C'est, dans toute l'acception du mot, une belle et noble plante. (*Serre chaude.*)

Thunbergia laurifolia, Lindl. *Bot. Mag.*, t. 4985, mai 1857. ACANTHACÉES

Magnifique plante et la plus belle jusqu'ici du genre sans contredit, émettant de nombreuses fleurs, d'un beau bleu lilaciné, de 0m.08 au moins de diamètre, à large gorge blanche, teintée de jaune et dont le tube arqué-cescendant est long lui-même d'environ 0m.04. Ces fleurs sont disposées en grappes axillaires ou terminales. L'espèce est grimpante, comme ses congénères, à rameaux cylindriques, à feuilles opposées, pétiolées, oblongues-lancéolées, acuminées, entières ou très-légèrement dentées, longues de 0m.15 à 0m.17 sur 0m.06 à 0m.7 de diamètre. Le limbe floral, dont nous avons dit le diamètre, est oblique et découpé en cinq lobes profonds, presque égaux et bipartis au milieu.

Elle est originaire de l'Inde et cultivée dans le jardin botanique de Calcutta, d'où des graines en ont été adressées au jardin royal botanique de Kew.

Forsythia suspensa, Vahl. *Bot. Mag.*, t. 4995, juillet 1857. OLÉACÉES.

Introduite dès 1833 du Japon en Europe, cette plante commence enfin à se répandre dans les jardins et a mis plus de vingt ans à sortir de sa première étape (Hollande) ! retard dont nous ignorons les causes. Quoi qu'il en soit, M. W. Hooker qui nous en donne la description et une belle figure, nous apprend qu'elle lui a été communiquée par MM. Veitch père et fils, horticulteurs à Exeter et à Chelsea (Angleterre), chez qui elle a fleuri cultivée à l'air libre, en avril dernier (1857). Elle laisse bien loin derrière elle pour la beauté le *F. viridissima*, si populaire maintenant dans nos cultures.

Selon M. Siebold, elle n'existe guère qu'à l'état cultivé au Ja-

pon, ce qui lui fait supposer que sa véritable patrie est la Chine. C'est un arbrisseau à nombreux rameaux sarmenteux, à écorce rougeâtre, et dont plusieurs très-allongés, recourbés-pendants; les feuilles postflorales sont de forme extrêmement variable, opposées, simples ou trifoliolées, à folioles ovées ou rhomboïdes, dentées. Fleurs grandes, belles, d'un beau jaune rayé d'orangé, à tube campanulé, à limbe quadrifide, rotacé : elles sont portées par d'assez longs pédoncules axillaires, sortant d'une pérule squamacée. Étamines 2, incluses dans le tube ; ovaire globuleux; style court ; stigmates globuleux. C'est une précieuse acquisition pour nos bosquets *à l'air libre*.

Ch. Lemaire,
Professeur de botanique à Gand.

Les vers des fruits en 1857.

Depuis plusieurs années la température du printemps a été tellement défavorable à la formation des fruits à pepins, que ces fruits ont manqué à peu près partout ; la petite quantité de bonnes Poires de dessert récoltées en 1856 a été, en raison même de la rareté, tenue à des prix inaccessibles au plus grand nombre des consommateurs ; les espèces communes elles-mêmes, parmi celles qui se mangent cuites en hiver et qui entrent habituellement comme un aliment aussi salubre qu'agréable dans la nourriture des populations urbaines, ont disparu du marché comme les autres.

Chaque fois qu'un pareil fait se reproduit, les fruits de la récolte suivante sont à peu près exempts des attaques de l'insecte que les jardiniers nomment le *ver des fruits*.

Ce ver n'est point un ver, à proprement parler; c'est la chenille d'un très-petit lépidoptère, nommé par les entomologistes *carpocapsa pomonana*.

La femelle dépose ses œufs au printemps dans la *tête* du fruit récemment noué.

L'œuf, d'une petitesse microscopique, produit une très-petite larve qui s'établit au centre du fruit ; comme elle grossit très-lentement, elle n'empêche pas le fruit d'acquérir à peu près son volume normal, seulement sa présence hâte le développement du fruit et le fait tomber à demi mûr.

La larve en sort alors pour s'établir dans les gerçures de l'écorce

de l'arbre et s'y changer en nymphe, puis en papillon ; elle ne subit cette dernière métamorphose qu'au printemps de l'année suivante, au moment de la floraison des arbres fruitiers.

Quand ces arbres fleurissent mal et que le fruit ne noue pas, la femelle du *carpocapsa* ne trouve pas où loger ses œufs; la race malfaisante de cet insecte n'est pas complétement détruite, mais elle est tellement réduite que ses dégâts, pendant plusieurs années, peuvent être considérés comme insignifiants.

Cette année, au printemps, les arbres à fruits à pepins, par cela seul qu'ils avaient peu produit l'année dernière, étaient couverts d'une floraison magnifique ; la température a permis au fruit de nouer dans les meilleures conditions. Le *carpocapsa* se montrant à peine en rares échantillons, les jardiniers croyaient pouvoir compter sur une pleine récolte.

Malheureusement il n'en est point ainsi.

Dans la plupart des régions de la France où les arbres à fruits à pepins, spécialement les Poiriers, sont le plus cultivés, les fruits, à peine formés, ont été attaqués par un nouvel ennemi dont la présence n'avait pas encore été signalée.

Une très-petite mouche, de l'ordre des diptères, que M. le professeur Blanchard considère comme une *tipulide*, assez voisine des *cousins*, pique la tête du jeune fruit au moyen de l'*oviducte*, organe spécial, dont toutes les *tipules* sont pourvues pour cette destination ; elle y dépose un œuf, duquel naît une larve bien plus petite encore que celle du *carpocapsa ;* mais le développement de cette larve est aussi rapide que celui du *carpocapsa* est lent ; en quelques jours elle a rongé l'intérieur du fruit qui se dessèche et tombe. C'est ce qui est arrivé aux Poires de l'Ain, du Rhône, de la Haute Saône et des départements qui avoisinent Paris.

Il est probable que la *tipule* du Poirier n'est pas nouvelle en France, peut-être même, quand elle aura été plus complétement étudiée, pourra-t-elle être reconnue pour une espèce déjà décrite, seulement elle n'avait pas encore exercé, sur les fruits à pepins, de ravages semblables à ceux de cette année.

Que faire contre de pareils dégâts? L'insecte parfait, tout juste assez gros pour être visible sans le secours d'une loupe, est du nombre de ceux qui se rassemblent en colonnes les soirs des premiers beaux jours d'avril ; il ne faut pas même songer à chercher un moyen praticable de les détruire directement.

On peut d'abord ramasser, à mesure qu'ils tombent, les fruits

qui renferment des larves de tipules : ce sont autant d'ennemis de moins. On sait d'ailleurs que toutes les tipules donnent, en général, par an, deux générations dont les larves terminent leur existence en s'enfonçant en terre pour s'y changer en nymphes et en sortir sous forme d'insectes parfaits.

Celles de la seconde génération, de même que le *carpocapsa*, ne subissent leur dernière métamorphose qu'au printemps de leur seconde année.

Les larves, complétement développées en sortant des fruits tombés, s'enterrent, selon toute apparence, au pied de l'arbre sur lequel elles sont nées, et ne pénètrent en terre qu'à une médiocre profondeur.

Jusqu'à ce que des observations multipliées aient permis de connaître plus exactement le mode particulier de transformation de la tipule des fruits, il reste très-probable que ses mœurs sont à cet égard celles des autres tipules.

Il faut, avant l'hiver, après la chute des feuilles, balayer le terrain au pied des arbres, le gratter dans un rayon de 0m.50 à 0m.60, et enlever la terre sur une épaisseur de quelques centimètres, sauf à la remplacer sur les racines des arbres par de la terre prise dans une autre partie du jardin.

Toutes les larves invisibles des tipules seront enlevées par cette opération.

La terre, déplacée en quantité trop faible pour qu'il en puisse résulter des frais considérables, sera portée immédiatement dans la fosse au fumier et recouverte d'engrais en fermentation, ou détrempée dans le purin ou jus de fumier.

Ce procédé très-simple, indiqué par M. Blanchard, peut, s'il est pratiqué avec ensemble partout où la tipule des fruits s'est montrée dans des proportions désastreuses, en limiter sensiblement pour l'année prochaine la déplorable multiplication.

Nous avons cru ces faits bons à être portés à la connaissance du public horticole en attendant la publication de travaux complets que plusieurs savants entomologistes préparent sur la tipule des fruits, dont les ravages, en 1857, peuvent se comparer à ceux qu'exerce quelquefois la *pyrale* dans nos vignobles.

Devant ces invasions, la question de la conservation de certaines espèces d'oiseaux que les jardiniers et les cultivateurs poursuivent impitoyablement devient tous les jours plus importante et plus vivace.

MAURICE GERMA.

Considérations générales sur le genre *Erica.*

C'est sur cette terre de l'extrémité de l'Afrique, parmi une des plus riches flores du monde, peut-être la plus riche, au cap de Bonne-Espérance enfin, que l'on rencontre pour ainsi dire toutes les espèces du genre Bruyère, genre précieux pour l'horticulture et qui nous offre une multitude de variétés, parmi lesquelles on ne saurait guère en reconnaître de moins remarquables en beauté les unes que les autres, tant elles présentent avec uniformité la gracieuse forme de la corolle, ses brillantes couleurs et la même délicatesse de feuillage. Mais, à côté de ces avantages de forme et de couleur qui font des Bruyères un genre hors ligne dans l'ornement, se présentent de sérieuses difficultés dans la culture et surtout dans la conservation de ces plantes.

Dans un chapitre spécial, nous développerons cette question si importante de la culture des Bruyères, d'après les données provenant de praticiens qui font autorité dans cette partie. On ne saurait trop s'appliquer à perfectionner cette culture, et à la rendre plus facile.

Quant à la partie botanique, qui n'est pas la moins difficultueuse, elle est encore assez arriérée. On n'est pas encore parvenu à concevoir une classification qui simplifie les recherches en facilitant la détermination des espèces. L'écueil est grand du reste quand on a affaire à quatre cent cinquante espèces environ et plus d'un millier de variétés tellement analogues entre elles, que le botaniste le plus exercé se trouve parfois dans le plus grand embarras quand il s'agit pour lui d'établir des différences dans ses descriptions, lorsque, à l'examen scrupuleux des plantes, il saisit à peine quelques caractères distinctifs tellement vagues qu'il ne sait comment les exprimer.

Il est donc difficile de rencontrer dans le règne végétal un genre plus naturel que le genre *Erica*. Le port et le feuillage sont si bien dessinés sur le même modèle, dans toutes les espèces, qu'il n'est pas besoin de connaître la botanique pour distinguer une Bruyère de toute autre plante.

Il est nécessaire, croyons-nous, de passer légèrement en revue, — avant de commencer un travail sur les Bruyères, — les différents ouvrages qui s'en sont occupés d'une manière spéciale; c'est un moyen de raconter l'histoire du genre en faisant remarquer

les différents progrès par lesquels il est passé successivement.

Tant que l'on n'a pas eu exploré botaniquement le cap de Bonne-Espérance, l'importance et l'étendue du genre *Erica* sont restées inconnues. C'est à peine si l'on avait pu réunir une douzaine d'espèces en Europe et presque toutes disséminées dans les régions tempérées. Les environs de Paris seuls en offrent à peu près six. Linné même ne connaissait guère de son temps plus d'une quinzaine d'espèces. Enfin des voyages furent entrepris dans l'Afrique méridionale, et l'on commença seulement alors à se faire une idée de la végétation splendide du Cap. Parmi les voyageurs qui ont contribué le plus aux découvertes dans cette région, doit se placer Hermann, qui est le premier par ordre de dates. Berguis vint ensuite et laissa, ainsi que le précédent, un intéressant ouvrage de description des plantes du Cap. Il faut croire que les deux explorateurs n'avaient pas parcouru les localités à Bruyères, car nous ne voyons que bien peu d'attention accordée aux *Erica* dans leurs ouvrages.

En 1770, Thunberg, le successeur de Linné à la chaire de botanique de l'université d'Upsal, entreprit un voyage au Japon par le cap de Bonne-Espérance et les îles de la Sonde. Il est réellement le premier qui ait commencé à bien prendre connaissance de la végétation propre de l'Afrique méridionale.

Ce ne fut guère que vers les dernières années de la Révolution, quand l'Angleterre prit possession du cap de Bonne-Espérance, que les richesses d'*Erica* furent découvertes. Il est étonnant qu'elles aient passé inaperçues des Hollandais qui depuis longtemps avaient un établissement au Cap. La Hollande n'était cependant pas dépourvue de savants, elle possédait même à cette époque des botanistes distingués; mais il paraît que leurs vues étaient tournées d'un autre côté que celui du cap de Bonne-Espérance, et en 1787 ils ne connaissaient guère plus d'une vingtaine d'*Erica*, en comptant les espèces indigènes.

C'est au fameux jardin de Kew qu'appartient l'honneur d'avoir reçu les premières Bruyères africaines. Son savant directeur, Aiton, jardinier en chef du roi d'Angleterre, possédait en 1789 dans ses cultures un nombre un peu plus élevé d'espèces; quarante et-une sont relatées dans l'ouvrage de ce savant, le *Jardin de Kew* (*Hortus Kewensis*).

LÉON GOUAS.

Moyen d'obtenir deux floraisons successives du *Magnolia grandiflora*.

Jusqu'à ce jour les variétés de *Magnolias* à feuilles caduques, telles que les *Yulan, purpurea, Soulangeana, discolor, gracilis* et *Mahomet*, ne sont entrées dans la composition des massifs de terre de bruyère qu'en société d'arbrisseaux à feuilles persistantes, afin de cacher leur nudité au moment de la floraison.

Effectivement, le mérite de ces fleurs et leur précocité seraient rehaussés par une parure de feuilles dont le développement n'a lieu que plus tard. C'est pour obvier à cet inconvénient qu'un pépiniériste amateur, M. Margat père, de Vitry, a eu l'heureuse idée de leur allier des feuilles. Ainsi il possède chez lui un *Magnolia grandiflora* haut de 8 mètres qui, au mois d'avril, se couvre des fleurs des *Magnolias purpurea* et *Yulan*, se mariant agréablement au feuillage glacé du *grandiflora*, qui lui-même semble fier d'abriter ces jolies congénères.

Au mois de juillet vient le tour du *grandiflora*, que la blancheur de ses larges fleurs et son beau feuillage ont fait surnommer à juste titre le roi des arbres.

Ce double effet est facile à obtenir ; pour cela il suffit, dans le courant du mois d'avril, de placer en terre les variétés à feuilles caduques aux pieds des *Magnolias* à feuilles persistantes, telles que *grandiflora, præcox, Oxoniensis, macrantha* et *Gallissoniensis*, puis d'en greffer par approche les tiges avec celles des variétés à feuilles persistantes, ayant soin de greffer à la base les variétés vigoureuses, telles que les *Soulangeana* et *purpurea*, au sommet les *Magnolias Yulan* et *discolor*, dont la végétation est plus facile. Ces dernières variétés seront en pots, soutenues par des supports à la hauteur où elles doivent être greffées.

Pour effectuer cette greffe, il suffit d'enlever une lamelle d'écorce et d'aubier sur la tige du *Magnolia grandiflora* et de répéter la même opération sur celle de la variété que l'on se propose de greffer, ayant la précaution que les deux plaies soient de la même hauteur et du même diamètre, afin qu'elles s'unissent et se recouvrent exactement. Les deux plaies rapprochées, on ligature avec de la laine en serrant fortement, de manière à envelopper les deux tiges.

Comme la croissance peut occasionner des bourrelets, il faut

desserrer les ligatures lorsqu'on reconnaît que les greffes sont suffisamment soudées, mais le sevrage ne devra s'effectuer qu'au printemps suivant en coupant la tige ou le rameau du *Magnolia* à feuilles caduques ; alors on en retirera les pieds pour les planter ailleurs ou les fait servir à de nouvelles greffes.

On peut aussi sevrer successivement en pratiquant d'abord une petite entaille que l'on augmente tous les quinze à dix-huit jours, jusqu'à ce que la greffe soit entièrement détachée et ne tienne plus au sujet aux dépens de qui elle vivra désormais. La première entaille ne pourra toutefois s'opérer que lorsqu'il y aura une soudure suffisante entre les deux parties.

Par ce moyen, une greffe faite en avril sera sevrée en août.

Nous sommes surpris que les pépiniéristes ne livrent pas au commerce des arbres ainsi greffés, ce qui procurerait aux acquéreurs l'avantage de jouir plus rapidement d'une double floraison.

Les *Magnolias* à feuilles caduques ne peuvent se passer de terre de bruyère, tandis que ceux à feuilles persistantes s'accommodent assez bien de terre franche siliceuse, mélangée de terre de bruyère.

En général, il faut leur donner l'exposition du nord ou au moins les abriter par des arbres qui les préservent des rayons du soleil.

LACHAUME,
Arboriculteur à Vitry-sur-Seine.

Effets produits sur la végétation par la chaleur en juillet 1857.

Le mois de juillet dernier peut être cité comme exceptionnel sous le rapport de la température; le thermomètre centigrade est monté successivement de 28° à 34°, et s'est maintenu même pendant plusieurs jours à 36°.

Une telle chaleur devait nécessairement causer des accidents chez les végétaux, et c'est ce qui est arrivé effectivement, malgré les arrosements soigneux qu'on leur donnait. Quelques-uns, et principalement les végétaux herbacés, atteints par ce soleil méridional, ont eu les organes de la végétation et les feuilles littéralement brûlés; d'autres, à un état de végétation plus avancé, ont été également frappés au moment où les phases de la reproduction allaient s'accomplir; puis d'autres enfin, moins heureux que les précédents, ont été mortellement atteints.

Le tableau suivant indiquera les espèces qui, à l'École de botanique du Muséum d'histoire naturelle, ont paru souffrir de la chaleur. Je les ai divisées en trois séries relativement à leur état plus ou moins maladif.

1° *Plantes dont les feuilles ont été brûlées.*

Astragalus stipulaceus, Don.
Lupinus rivularis, Dougl.
Salix triandra, Linn.
— viminalis, Linn.
Acæna argentea, R. et Pav.
— sericea, Jacq.
Pyrus salicifolia, Linn.
Spiræa sorbifolia, Linn.
Calycanthus fertilis, B. Reg.
Fuchsia decussata, R. et Pav.
— arborescens, B. Mag.
— coccinea, H. Kew.
— excorticata, Linn.
Virgilia lutea, Linn.
Rosa multiflora, Humb.
Urtica grandidentata, Mor.
Phlox paniculata, Linn.
— acuminata, Pursh.
Echinops exaltatus, Schrad.
Echinops sphærocephalus, Linn.
Inula squarrosa, Linn.
Centaurea macrocephala, Willd.
Rudbeckia digitata, Mill.
Lamium Orvala, Linn.
Hypericum Gebleri, Ledeb.
Althæa rosea, D. C.
Et toutes ses variétés.
Althæa ficifolia, Linn.
Dahlia variabilis, D. C.
Tilia americana, Linn.
— mississipiensis, Def.
— platyphylla, Vent.
Aster pilosus, Lam.
— novæ angliæ, Ait.
Tenerium Arduini, Linn.
Dirca palustris, Linn.
Spiræa ulmaria, Linn.
Astilbe rivularis, Don.

2° *Autres plantes frappées au moment de leur floraison et qui n'ont pu effectuer leur fécondation ou qui l'ont effectuée d'une manière très-incomplète.*

Trifolium pannonicum, Linn.
Eupatorium purpureum, Linn.
— ternifolium, Elliot.
Echinops bannaticus, Roch.
Mulgedium Plumieri, D. C.
— leucophœum, D. C.
— albanum, D. C.

La plupart des espèces annuelles des genres *Trifolium*, *Astragalus*, *Lathyrus* et *Vicia* ont beaucoup souffert ; peu d'entre elles ont donné de bonnes graines.

Plantes mortellement frappées par le soleil.

Rhamnus tinctorius, Walr.
Cratægus coccinea, L.
Spiræa laxiflora, Lind.
Cotoneaster Fontanesii, Spach.
— nummularia, C. A. M.
Polemonium reptans, Linn.
Geranium anemonæfolium, Lher.
Genista prostrata, Lam.
Cotoneaster rotundifolia, Linn.

Une allée de *Tilia platyphylla*, bordant à droite l'École de botanique, a été vivement atteinte par le soleil; la plupart des feuilles

sont tombées depuis environ un mois, et une partie même des arbres de cette allée est complétement dépourvue de feuilles.

B. Verlot.

Pourpiers à grande fleur.

La culture des Pourpiers d'ornement, limitée pendant plusieurs années aux seules espèces *grandiflora* et *Thellussoni*, s'est successivement enrichie de plusieurs variétés fort belles, et dont le nombre peut être porté au moins à sept aujourd'hui. Ce sont :

1° *Portulaca grandiflora*. Le plus anciennement connu, fleurs larges de 0m.06, pourpre violacé très-éclatant, centre de la corolle pentagonal, blanc, surmonté d'étamines nombreuses à filets pourpres.

2° *P. grand.*, var. à fleurs roses. Rose pâle ou rose, à centre blanc légèrement soufré, étamines orange, à filets poupres.

3° *P. Thellussoni*. Fleurs rouge cocciné, tachées de pourpre, centre jaune; filets des étamines et pistil violet foncé. Sous-variété à fleurs doubles, *P. Leyzii*.

4° *P. orange*. Jaune capucine, centre soufre ; chaque division de la corolle porte inférieurement une tache brune triangulaire.

5° *P. Thorburni*. Soufre pâle, maculé brun; filets des étamines violet, style jaune.

6° *P. albiflora*. Blanc pur, centre vert tendre, étamines jaune d'or, à filets blancs ainsi que le pistil.

7° *P. albostriata*. Blanc strié et panaché de carmin, étamines et pistil comme le précédent.

Toutes ces variétés sont annuelles ; considérées individuellement, ce sont de jolies plantes très-florifères et qui méritent bien les éloges qu'on peut leur donner ; mais c'est surtout réunies en massif et mélangées de couleurs qu'elles produisent le plus charmant effet. Le sol, tapissé de leurs nombreuses fleurs, semble couvert de roses naines, simples et du coloris le plus vif; la variété orange, notamment, rappelle d'une manière surprenante une rose Capucine, dont elle égale presque le diamètre.

Les fleurs du Pourpier ne s'ouvrent bien que par un beau soleil et surtout dans la première moitié du jour ; leur corolle commence à revenir sur elle-même dès deux heures de l'après-midi, et, à cinq heures, elle est complétement fermée et à peine apparente. Aussi voit-on avec quelque surprise un massif qui, le

soir précédent, présentait à peine quelque indice de floraison, couvert, le lendemain matin, de fleurs si nombreuses que souvent elles se confondent par leurs bords. Une corbeille de ces plantes serait avantageusement placée au milieu ou sur les côtés d'une pelouse, où la teinte verte du gazon ferait ressortir le coloris des fleurs de Pourpier.

On devra semer en place fin d'avril ou commencement de mai, et la floraison se prolongera de la fin de juin jusqu'à la mi-septembre. Les Pourpiers sont d'ailleurs fort peu difficiles sur le choix du terrain.

E. B.

Les treilles forcées.

Toute anglomanie à part, on peut, nous le croyons, reconnaître que les Anglais entendent mieux que nous la conduite des serres à fruits ; il est facile de s'en rendre compte si l'on réfléchit que leur climat, plus froid et plus humide que le nôtre, est bien moins favorable à la maturation, et que, d'un autre côté, le grand nombre des fortunes considérables qui s'y trouvent fait qu'il s'y consomme beaucoup plus de fruits forcés et de luxe ; ils se sont donc appliqués de tout temps à obtenir par leur industrie les produits que la clémence de notre ciel nous donne sans tant de travail, et leur esprit pratique et observateur les a naturellement amenés à une certaine supériorité à ce point de vue. Aussi croyons-nous que nos lecteurs nous sauront gré de leur faire connaître un article fort intéressant que vient de publier M. Fish sur la culture de la vigne en serres.

« Lorsque les bordures sont bien faites, c'est-à-dire garanties contre toute humidité stagnante, on peut obtenir de bons raisins avec une profondeur de sol de 15 à 24 pouces ($0^{m}.38$ à $0^{m}.45$) ; mais on peut aussi en faire croître d'excellents dans des bordures d'une profondeur de deux ou trois pieds ($0^{m}.60$ à $0^{m}.90$), et même plus, lorsqu'elles sont parfaitement assainies. L'avantage des bordures peu profondes est de tenir toujours les racines à la portée et sous la direction immédiate du jardinier ; mais elles ont le désavantage de demander plus de soins pour les garantir contre le froid et l'humidité. Les bordures profondes rendent les racines beaucoup moins sensibles aux variations de température ; mais, d'un autre côté, elles descendent hors de la portée du jardinier, qui n'a presque plus aucun moyen d'action sur elles quand

il veut les exciter pour produire à un moment donné une augmentation d'activité dans les tiges placées dans la serre. Nous avons souvent vu forcer avec succès des treilles en janvier et même plus tôt, sans que l'on s'occupât des racines; mais, dans ces cas nous avons toujours remarqué qu'il y avait peu de radicelles près de la surface. Nous avons, au contraire, été témoin d'échecs fréquents lorsque les bordures étaient peu profondes, parce qu'un refroidissement subit de température avait frappé des racines trop rapprochées de la surface, et que les jeunes raisins s'en étaient ressentis.

« L'on voit par ce qui précède qu'une bordure un peu profonde et bien assainie demande moins de soins, justement parce qu'elle est moins sous notre main. Nous pouvons exercer une influence plus grande sur une bordure peu profonde; les racines, si nous savons les empêcher de descendre et les attirer vers la surface, sont plus près de l'atmosphère, et rendent en conséquence le bois plus productif; mais si nous voulons forcer ces treilles longtemps avant l'époque marquée par la nature, il devient nécessaire de protéger la bordure, de la garantir contre toute variation extrême et subite dans la température ou dans l'état du temps pendant l'hiver, et en été il faut savoir attirer les racines à la surface si nous n'avons pas pris les précautions nécessaires pour les empêcher de descendre.

« Les racines de tous les arbres et arbustes, et celles de la Vigne comme les autres, ont une tendance naturelle à descendre toutes les fois qu'on les abandonne à elles-mêmes; c'est ce qui fait la beauté de nos arbres indigènes, parce qu'ils obtiennent ainsi l'humidité qui leur est nécessaire, quelque sèche que soit la surface du sol; mais ce fait même doit nous donner une leçon utile dans le cas où nous cultivons des plantes exotiques ou délicates, car en les abandonnant à elles-mêmes nous aurions souvent un bois malsain et peu mûr qui ne pourrait nous donner de fruit.

« Toutes choses égales d'ailleurs, plus la profondeur d'où les racines tireront leur humidité sera grande, et plus il faudra de soleil et de chaleur pour mûrir les tiges et les porter à fruit. Aussi, au point de vue du fruit, et surtout lorsque la plante est une plante exotique qui a besoin de plus de soleil que notre climat ou que la saison n'en comporte, il est important que l'humidité qu'elle absorbe soit près de l'atmosphère, et pour cela il ne faut pas laisser les racines trop s'enfoncer. Une autre raison

qui doit nous y engager, c'est que souvent, soit le sol, soit le sous-sol, ne conviennent pas à la nature de ces plantes. Outre cet inconvénient de leur fournir une humidité trop éloignée du soleil, ils ont souvent des propriétés délétères, et les racines risquent de pénétrer dans des couches où elles ne peuvent prospérer.

« Ainsi il se peut qu'une treille soit plantée au-dessus d'un sol pauvre et sablonneux, contenant quelque substance nuisible, comme par exemple de l'oxyde de fer en proportion trop considérable. Il faudra alors les empêcher d'y descendre par une bonne couche de pisé placée sur une fondation en pente, ou les attirer à la surface en la maintenant toujours bien sèche et bien chaude en hiver, et en la couvrant de crottin et en l'arrosant fréquemment en été. Sans ces précautions, et si l'on veut se contenter de relever les racines de temps en temps, on n'obtiendra jamais qu'un résultat temporaire, car les radicelles chercheront toujours à redescendre pour chercher l'humidité plus bas. Il y a quelque temps qu'on nous a montré une treille qui se trouvait dans ce cas; elle était plantée dans une bonne bordure en pente, et avait en tête un *drain* qui l'assainissait parfaitement ; elle était profonde d'environ 0m.60 à 0m.65, mais son propriétaire nous dit qu'elle n'avait reçu depuis plusieurs années ni protection en hiver contre le froid et l'humidité, ni arrosages ni couvertures de crottin en été, aussi ne produisait-elle en quelque sorte rien; le peu de grappes qu'elle donnait mûrissaient mal. L'idée de barrer le chemin aux racines par une construction inférieure déplaisait au propriétaire ; mais nous lui conseillâmes de les relever soigneusement, de mettre du terreau sur la bordure de manière à l'élever de de 0m.15, en l'incorporant bien avec le sol, de la protéger contre les intempéries avec une toile cirée ou des paillassons en hiver, et de bien l'arroser et la couvrir de crottin en été. Depuis qu'il a suivi notre conseil, il a toujours obtenu de bonnes récoltes.

Lorsqu'on voudra barrer le chemin aux racines à l'aide d'un pisé, il faudra en établir une couche en pente de 0m.06 à 0m.10 d'épaisseur. On le fera en mélangeant une brouettée de chaux vive avec sept à huit brouettées de petit gravier ou de gros sable, en employant juste la quantité d'eau nécessaire pour faire du tout un mortier, qu'on roulera dès qu'on le pourra. Après avoir laissé un peu ressuyer le pisé, on le recouvrira de briques à plat; sur ces briques on replacera la terre, puis on prendra ses pieds de Vigne, qu'on aura eu soin de tenir entourés de linges ou de pail-

laissons humides, et on les replantera à $0^m.10$ ou $0^m.30$ de la surface, selon qu'on aura l'intention de les protéger ou non contre les intempéries et contre la sécheresse.

« Comme nous l'avons dit, lorsqu'on ne voudra pas établir ce sous-sol de pisé, on aura avantage à relever les racines ou à replanter de temps en temps ; mais cet avantage ne sera durable que si l'on emploie les moyens que nous avons indiqués pour engager les racines à se tenir près de la surface du sol.

« La meilleure manière de relever les racines est de commencer par enlever toute la terre de la surface, qui ne contient que peu ou point de radicelles ; puis de dégager avec le plus grand soin les racines en commençant par le bord extérieur, en brisant le moins de fibres qu'il sera possible, et les mettant à couvert à mesure jusqu'à ce que l'on arrive au mur. Il faut couvrir les racines et les tenir humides, et elles ne souffriront pas pendant quelque temps. Cependant le mieux est de les replanter le plus tôt possible.

« Lorsque les ceps sont vieux, plantés depuis longtemps, et qu'ils ne donnent plus parce que leurs racines ont pénétré dans un mauvais sous-sol, nous croyons que c'est une opération peu profitable que de les arracher et de les replanter. Nous pensons qu'il vaut mieux, dans ce cas, les remplacer par de jeunes pieds. Si au contraire ils n'ont que de cinq à dix ans, il vaut mieux les relever que de les remplacer ; ils donneront plus tard de jeunes pieds, et risqueront moins de descendre dans le mauvais sol.

« Fish. »

On voit qu'ici M. Fish ne s'occupe que des treilles plantées en dehors du mur de la serre; comme nous l'avons dit dans un précédent article, c'est la meilleure manière d'obtenir de bons résultats ; les Anglais l'emploient exclusivement aujourd'hui ; nous avons pu nous en convaincre nous-même dans un voyage que nous venons de faire en Angleterre, et où nous avons vu des treilles forcées qui surpassent tout ce qu'on peut imaginer de beau.

Dans le prochain numéro de la *Revue*, nous reproduirons un article de M. Thompson, du comté de Herts, sur la manière de renouveler une bordure de treilles sans perdre une année de récolte.

F. de Guaita.

De la distribution d'un jardin fruitier.

Je viens de lire, dans la *Revue horticole*, un article de M. Du Breuil dans lequel il indique une nouvelle distribution du jardin fruitier dans le climat de l'Olivier et dans celui qui est intermédiaire entre le Midi et le Nord.

Préoccupé de la difficulté de bien diriger les arbres en pyramides, de la longueur de leur formation et de la place occupée par cette forme d'arbres, le savant professeur propose de remplacer chaque rang de pyramides par deux rangs de cordons verticaux que séparent des cordons horizontaux de pommiers nains.

Il remplace les supports de ces contre-espaliers par un mode plus simple et bien moins coûteux que celui précédemment indiqué par lui.

Des poteaux cylindriques en bois résineux de 3^{m}.50 de hauteur et de 0^{m}.14 de diamètre, sont enfoncés dans le sol à 0^{m}.50 de profondeur et à environ 6 mètres les uns des autres. Des fils de fer attachés à chaque extrémité des murs et qui se croisent, fixent solidement ces poteaux à leur sommet et à leur base. On place ensuite, sur chacune des deux faces de la ligne de poteaux, quatre fils de fer, traversant un piton vissé sur le côté des poteaux. On fixe enfin contre ces quatre derniers fils de fer une série de petites lattes en bois de sciage, au moyen d'un nœud de fil de fer très-fin. Les lattes, placées à 0^{m}.30 l'une de l'autre, servent à palisser les arbres plantés au pied de chacune d'elles.

J'avais, l'année dernière, à planter trois lignes de cordons obliques en contre-espaliers ayant chacune 40 mètres de longueur, et, trouvant l'établissement des supports indiqués alors par M. Du Breuil trop coûteux, j'avais employé un système qui se rapproche beaucoup de celui ci-dessus.

J'opérais en pleine campagne, sans murs pour attacher les fils de fer. De forts poteaux en bois de pin ont été plantés aux deux extrémités de chaque ligne et légèrement penchés en arrière. Ils ont été fixés solidement dans cette position à l'aide d'un double fil de fer fixé à une cheville fichée en terre. A ces poteaux, j'ai attaché trois lignes de fils de fer galvanisés n° 14, parfaitement tendues à l'aide de roidisseurs. La première ligne est fixée au haut des poteaux, la seconde vers milieu et la troisième à

0m.75 environ du sol. Ces 40 mètres de fil de fer sont *soutenus* de 5 en 5 mètres par de légers poteaux en bois de pin, à l'aide de pitons ou de crochets recourbés.

C'est à ces fils de fer que sont attachés les tuteurs de mes arbres, au moyen d'un fil de plomb nº 6. A la place de lattes, assez chères ici, j'emploie, la première année, des baguettes de mûriers qui ne coûtent rien, et plus tard des cannes de Provence, que je trouve à très-bas prix dans le voisinage; elles sont très-droites et durent trois ans.

Mes contre-espaliers ont supporté sans dommage, en pleine feuillaison, des coups de vent terribles de nord-ouest qui ont brisé les branches de mes jeunes gobelets et abîmé mes arbres en plein vent. Lorsque les arbres plus âgés présenteront au vent des surfaces plus considérables, je relierai, à l'aide de forts fils de fer, les rangées qui se soutiendront l'une l'autre.

Je suis, on le voit, très-partisan du système en cordon, puisque, en outre de ces lignes, j'ai couvert mes murs de cordons obliques; mais cependant, si je conviens, avec M. Du Breuil, que son jardin fruitier, ainsi modifié, est d'un plus grand produit et d'une culture plus facile, je suis obligé de déclarer qu'il perdra une grande partie de son charme.

Le cordon oblique ou vertical est d'un gracieux aspect lorsqu'il est en fleur ou couvert de fruits, mais sans fleurs ni fruits, et surtout sans feuilles, il fait une bien triste figure.

La pyramide a, au contraire, un port très-agréable, et, bien dirigée, elle forme le plus bel ornement du jardin fruitier. Elle permet aussi au jardinier de montrer son habileté, et, à ces deux points de vue, je crois qu'on pourrait au moins en laisser une ligne de chaque côté de l allée centrale.

Je crois aussi qu'on pourrait, à l'abri, soit des murs, soit des contre-espaliers, et à une distance convenable pour ne pas trop donner d'ombre, utiliser pour les Poiriers et Pommiers la forme en fuseau ou colonne. Cette forme, soit qu'on emploie la méthode de M. Chopin ou celle usitée en Allemagne, a l'avantage de n'exiger aucun palissage, de donner beaucoup de fruits et de demander peu de place.

Le fuseau, tel que le conseille M. Puvis, un peu développé, qui est une pyramide promptement formée, offre aussi un coup d'œil assez agréable et de beaucoup plus gracieux que celui des cordons.

Je soumets ces réflexions aux horticulteurs, et désire qu'elles puissent être utiles à quelques-uns d'entre eux.

PAUL GIRAUD.

Marseille, 22 août 1857.

Chrysanthemum lacustre, Brot.

Cette belle espèce vivace, dont nous donnons la figure ci-contre, est originaire du Portugal. Elle n'est point nouvelle pour l'horticulture, mais on l'a négligée à tort pendant longtemps, de sorte qu'elle a presque entièrement disparu de nos jardins.

Nous croyons donc rendre un service à nos lecteurs en leur donnant une figure exacte de cette plante intéressante, à laquelle nous joignons une courte note sur sa provenance et sa culture.

Notre plante (fig. 150) a été trouvée et décrite pour la première fois par Brotero, célèbre botaniste portugais et directeur du jardin royal de Lisbonne. Elle habite les bords des étangs près de l'océan Atlantique. Nous avons pris au jardin de M. Louis Vilmorin, à Verrières, l'échantillon qui a servi de modèle à notre dessinateur. On y trouve un beau massif formé par cette espèce, provenant de graines données par M. Durieu, botaniste distingué et directeur aussi habile qu'infatigable du nouveau jardin des plantes de Bordeaux. Ces graines étaient venues par l'intermédiaire de M. Jacques Gay, le vénérable doyen des botanistes parisiens, de M. Welwitsch, qui, parcourant la plus grande partie du royaume portugais, les avait récoltées à l'endroit même indiqué par Brotero, près du lac de Obidos.

La plante s'élève à la hauteur de 1 mètre à $1^{m}.50$. La souche, vivace, un peu traçante, produit au printemps 10 à 20 tiges qui, arrivées à leur développement complet, peuvent atteindre la grosseur du petit doigt. Elles sont anguleuses, un peu rudes, garnies de petits poils et très-rameuses. Les rameaux, de longueur inégale, sont dressés et presque glabres vers le sommet. Les feuilles, dont les inférieures ont $0^{m}.15$ de longueur, et dont la grandeur diminue à mesure qu'elles sont plus hautes à la tige et aux rameaux, sont tous lancéolées, pointues vers le sommet et sciées aux bords. Elles sont d'un vert foncé, lisses des deux côtés et trinervées. Les nombreux capitules de fleurs sont solitaires au sommet des rameaux. Le pédoncule est un peu renflé au-dessous du capitule. Ces capitules, à rayons blancs, ont un diamètre de $0^{m}.06$ à $0^{m}.08$.

Le calice commun est composé de bractées imbriquées, dont les extérieures sont ovales, les intérieures plus étroites et scarieuses aux bords. Les grands fleurons du rayon ont trois dents.



Fig. 150. — Chrysanthemum lacustre.

Toute la plante a quelque ressemblance avec la Grande Marguerite de nos champs, dont elle est distincte pourtant, non-seule-

ment par sa taille très-élevée, mais surtout par la forme de ses feuilles, dont même les inférieures sont lancéolées et pointues.

Cette belle plante se recommande à l'horticulture surtout par sa rusticité et par le peu de soins qu'elle demande. On peut la semer au mois d'août en place, si l'on ne veut pas la multiplier par division de la souche. Elle passe très-bien l'hiver sous le climat de Paris, sans qu'on ait besoin de la couvrir. Elle se garnit de ses nombreuses fleurs blanches vers la fin de juin et jusqu'au mois d'août. Comme toutes les plantes croissent dans des endroits humides, elle préfère un sol argilo-siliceux. J. GRŒNLAND.

Erica vestita, Thunberg.

VARIÉTÉ ALBA (ANDREWS).

Cette espèce appartient à la 15e section du genre établi par Salisbury sous le nom de *Pleurocallis*.

Cette section renferme les Bruyères à anthères situées latéralement et dépourvues de toute arête; leurs feuilles sont en verticilles de six ou de quatre; ce dernier cas est plus rare.

L'inflorescence est axillaire, et la corolle, de forme tubuleuse, présente à son sommet un léger renflement; de plus elle est souvent recouverte d'une viscosité.

L'*Erica vestita*, Thunberg, est un arbrisseau assez élevé, puisqu'il mesure souvent 1 mètre; dans les cultures, il n'offre guère que 0m.50. Ses feuilles sont serrées, longues de 15 à 20 millimètres, de forme linéaire, comme tubulées et atténuées en pétiole.

L'inflorescence est en épi assez serré. Le calice présente des sépales élargis à la base, tandis que leur sommet est linéaire. La corolle, qui est tubuleuse et cylindrique, présente un renflement à son sommet; elle est un peu courbée et longue de 15 à 20 millimètres, rarement de 25, sa surface offre quelques côtes et quelques sillons peu apparents; elle est tantôt glabre, tantôt légèrement pubescente ou un peu visqueuse.

La Bruyère vêtue comprend une foule de variétés qui fleurissent à des époques différentes et donnent des fleurs diversement colorées; elles ont reçu leur nom d'après leur coloration.

Il y a la *coccinea*, la *rosea*, la *lutea*, la *purpurea*, la *rubra*, etc., etc.; enfin la variété *alba*, qui se rapporte à notre dessin (fig. 151).

Andrews l'avait donnée comme une espèce ; mais ses caractères peu saillants et en tout conformes à ceux du type ne peuvent en faire qu'une variété.

Elle a des fleurs blanches qui s'épanouissent depuis juillet jusqu'en décembre ; sa corolle est pubescente et ses anthères aussi longues que le tube de celle-ci.

LÉON GOUAS.



Fig. 151. — Erica vestita alba.

Erica abietina, Linné.

La Bruyère dont nous donnons la représentation (fig. 152) appartient à la quatorzième section du genre, présentant le caractère principal d'anthères situées latéralement sur leurs filets. Cette section renferme les Bruyères à feuilles verticillées par trois ou par quatre. Dans le cas le plus rare, on rencontre des verticilles composées de six feuilles. L'inflorescence est terminale, tantôt les fleurs sont solitaires, tantôt disposées en verticilles de trois ou quatre au sommet des rameaux. La corolle est toujours

tubuleuse et présente à sa partie supérieure un léger renflement; elle est droite ou un peu arquée, comme dans l'espèce dont nous allons parler; enfin l'ovaire est sessile, à quatre loges; sa surface

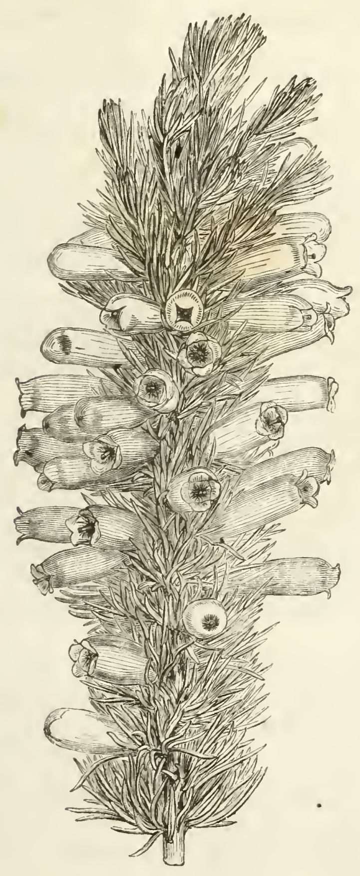


Fig. 152. — Erica abietina.

offre souvent une légère pubescence; mais il est le plus ordinairement entièrement glabre.

Dans cette quatorzième section de la classification du genre par De Candolle — la seule qui ait encore prévalu — il existe des subdivisions, cinq sous-sections qui présentent entre elles de lé-

gères variations dans les anthères, qui sont pourvues ou dépourvues de cet appendice filiforme qu'on appelle arête, ou dans la corolle qui est plus ou moins ample ou plus ou moins grêle ; les bractées jouent aussi leur rôle dans ces caractères distinctifs, tantôt elles sont rapprochées du calice, tantôt elles en sont éloignées.

Dans la troisième de ces sous-sections, qui renferment des arbrisseaux à feuilles verticillées par quatre et à fleurs jaunes pourvues de corolles amples contractées au sommet, à limbe oblique, et d'anthères aristées, dans cette troisième sous-section donc, se trouve placée notre plante ; l'*Erica abietina*, appelée ainsi par Linné parce que la plante, par son port, par la disposition de son feuillage, qui est aciculé, représente assez bien un Sapin en miniature.

Andrews, qui s'est occupé d'une manière spéciale des *Erica*, l'ayant reçue du fameux voyageur et savant Paterson, la nomma *E. Patersonia*, et cette Bruyère est encore assez généralement connue sous ce nom aujourd'hui.

C'est un arbrisseau élevé de $0^m.50$ à $0^m.60$, assez droit, très-ramifié à la base, puis devenant de plus en plus simple jusqu'au sommet, ce qui lui donne la forme pyramidale des Conifères. Les feuilles sont serrées, disposées par faisceaux; elles ont la forme, généralement répandue dans le genre, linéaire-filiforme; c'est à peine si l'on rencontre une fine pubescence à la surface ; elles sont même souvent glabres. Leur longueur ne dépasse guère 10 ou 12 millimètres.

Les fleurs sont disposées en épi sur des petites branches solitaires ; elles sont munies de bractées de forme linéaire et rapprochées du calice ; celui-ci présente des sépales lancéolés-aigus, très-effilés au sommet. La corolle est longue de 20 à 30 millim. au plus ; elle est très-ample, presque gibbeuse, cylindrique et un peu contractée sous le limbe ; ce limbe est court et roulé en dessous.

La Bruyère sapin donne, de mars au mois d'août, de magnifiques fleurs jaunes.

Elle est originaire de certaines parties montagneuses de la province du cap de Bonne-Espérance.

Elle ne fut découverte qu'en l'année 1791.

On connaît une variété de l'*Erica abietina* qui fleurit moins longtemps que le type et qui présente des fleurs plus grandes : c'est la variété *Major* d'Andrews.

LÉON GOUAS.

De l'irrigation des jardins.

Le climat de l'Angleterre a la réputation d'être humide, surtout parmi nos voisins du continent; mais malgré la quantité de pluie qui tombe, et qui est plus que suffisante pour la plupart des cultures, celle des jardins potagers gagne beaucoup à employer des méthodes d'arrosage artificiel.

Pour faire croître les Choux-fleurs, les Laitues, les Épinards, la Rhubarbe, les Artichauts globe, les Radis, les Pois, etc., pendant les chaleurs de l'été, sur des terres sèches, et pour les obtenir dans toute leur perfection, faites ce que vous voudrez, il faut de l'eau. On sait parfaitement que la qualité de ces légumes, leur dimension, leur croquant, leur succulence, tout dépend de leur croissance rapide favorisée par des arrosages abondants; or sachant par expérience combien il en coûte pour faire faire cette opération à la main, j'ai essayé il y a deux ans de fournir à mes terres l'eau d'un étang assez élevé pour le permettre. Je puis ajouter que mon sol est d'une nature sablonneuse, légère, sèche, et repose sur un sous-sol de gravier. Voyant que je ne pouvais faire venir l'eau directement de mon étang, je créai un second réservoir en plaçant un grand tonneau dans une position assez élevée pour commander une partie des récoltes que j'avais à irriguer, et, après avoir bien abreuvé celles-ci, je le changeai de place et mouillai le reste. Je fis parvenir l'eau de l'étang jusqu'à ce tonneau au moyen d'un tube en gutta-percha ; au fond du tonneau je plaçai un second tube qui conduisait l'eau aux carreaux du jardin, à l'endroit le plus élevé de chaque; là on la faisait couler jusqu'à ce qu'elle eût pénétré toute la terre également. Comme le temps m'était précieux, je ne m'occupai pas du moment de la journée auquel j'arrosais, et même par le soleil le plus brûlant je ne manquai jamais de mouiller ma terre à fond au moins deux fois par semaine pendant toute la croissance des plantes. La dépense des tubes ne fut pas de beaucoup supérieure à celle que m'aurait occasionnée l'achat de nouveaux arrosoirs.

La richesse de mes récoltes fit l'admiration de tout le monde; les Laitues et les Radis, qui jusque-là avaient été à peine mangeables, sont maintenant tendres et croquants pendant les plus grandes chaleurs, et deviennent presque trop gros. Il y a un grand avantage à irriguer les Pois, qui sur mon sol, le mois de juin une

fois passé, rapportaient fort peu, la tige jaunissant presque de suite; dans le fait, je ne pouvais y cueillir que deux ou trois fois, puis ils étaient bons à arracher. L'année dernière, année humide cependant, je soumis à l'irrigation un carreau de Pois *British Queen* (Reine d'Angleterre), et de Pois *nec plus ultrà*, en faisant couler l'eau dans les rigoles où ils étaient plantés. On commença l'arrosage dès qu'ils furent en fleurs, au commencement de juillet, et on le continua jusqu'au milieu d'août. Je fus étonné de les voir se prolonger bien plus longtemps qu'à l'ordinaire, et me donner au moins le triple de ce que j'avais coutume d'obtenir; ils continuèrent à grandir et à porter, et je calculai qu'ils m'avaient donné au moins le double de ce que la même étendue de terre me donnait par l'ancien système, et cela en produits de bien meilleure qualité. Je ne parlerai pas du Céleri, qui est généralement arrosé un peu plus généreusement que les autres récoltes; mais les Artichauts globe poussèrent prodigieusement et nous effrayèrent presque par la grosseur de leurs têtes, qui furent trouvées plus succulentes qu'aucune de celles obtenues ailleurs. Mon succès fut moindre avec les Oignons, qui atteignirent à la vérité une grosseur double de celle à laquelle ils arrivaient ordinairement, mais qui mûrirent mal, car l'automne fut pluvieux, et je ne sais si l'irrigation ne leur fut pas plus nuisible qu'utile. Cette année j'ai irrigué des Fraisiers et des Framboisiers, et j'en ai obtenu des récoltes immenses d'excellents fruits.

J. M. S.
(*Turner's florist.*)

Il est incontestable que l'arrosage fréquent et abondant des légumes est le moyen de les obtenir beaux et croquants; aussi n'est-ce pas pour convaincre nos lecteurs de cette vérité banale que nous leur présentons ce petit article. Mais beaucoup d'entre eux peut-être se trouvent en position de faire ce qu'a fait M. J. M. S. et n'y songent point, et peut-être nous sauront-ils gré de les avoir mis sur la voie d'une amélioration capitale.

Les Arabes et les Espagnols emploient une autre manière pour arroser leurs carreaux, qui en ont certainement plus besoin encore que ceux du signataire de la lettre. Ils construisent avec une brique à plat et deux de champ, posées sur un mortier de chaux hydraulique, un petit canal qui va prendre les eaux d'un étang ou d'un ruisseau voisin, et les amène de niveau jusqu'à leur jar-

din. Là ils font embrancher sur ce canal principal d'autres petits canaux semblables allant longer tous les carreaux du jardin, qui sont tous bien de niveau et entourés individuellement d'une petite levée en terre de 0m.15 de hauteur. Le soir venu, ils lâchent l'eau, et remplissent l'une après l'autre ces sortes de cuvettes jusqu'à une hauteur de 0m.10 environ ; dès que l'une est pleine, ils ferment la communication et l'ouvrent sur un second carreau. De cette manière, sans prendre aucune peine, ils donnent à leur terrain des arrosages inouïs représentant de 2 à 3 mètres de hauteur par mois. Aussi sur un sol souvent ingrat, l'eau et le soleil aidant, ils obtiennent des récoltes qui feraient pâmer d'étonnement nos plus habiles maraîchers. Un jardinier espagnol, qui cultivait un jardin fort étendu en 1850 auprès du camp de Mostaganem, se trouvait tellement bien de ce système, qu'il négligeait les masses énormes de fumier de la caserne de cavalerie, qu'il aurait pu prendre pour rien, et se contentait de ses arrosages. Sans approuver ce système, qui convenait au caractère paresseux de notre Espagnol, nous croyons que ce fait prouve l'efficacité des irrigations dans les jardins pendant les chaleurs. Nous ne pensons pas avoir besoin de rappeler à nos lecteurs que de pareilles méthodes ne peuvent s'employer que sur des sols perméables ou drainés. Il serait facile d'établir ce système d'une autre façon, en enterrant des tuyaux de terre ou de vieux cors de pompe en bois pour servir de communication entre l'étang ou le ruisseau d'un côté et le jardin de l'autre.

F. DE GUAITA.

Nouvelles formes d'arbres fruitiers.

Je crois devoir soumettre à l'appréciation des lecteurs de la *Revue horticole* deux nouvelles formes d'arbres fruitiers que j'ai essayées avec le plus grand soin et qui m'ont parfaitement réussi. Je serais trop heureux si les indications qui vont suivre peuvent rendre service à quelques-uns de mes collègues. Je ne leur demande, en échange, que de faire connaître, par l'intermédiaire de notre journal, les innovations qu'eux-mêmes pourront avoir introduites dans les applications de notre art.

La figure 153 représente une modification que j'ai faite du cordon spirale décrit par M. Du Breuil, et figuré dans la *Revue hor-*

ticole[1], et dont le cylindre a été modifié par M. Berger. J'ai pensé. comme M. Du Breuil, que la hauteur de 2 mètres ne suffisait pas pour des branches en spirale, afin de donner à chacune d'elles un parcours de 7 mètres. D'un autre côté, la hauteur de $2^{m}.60$ ne me

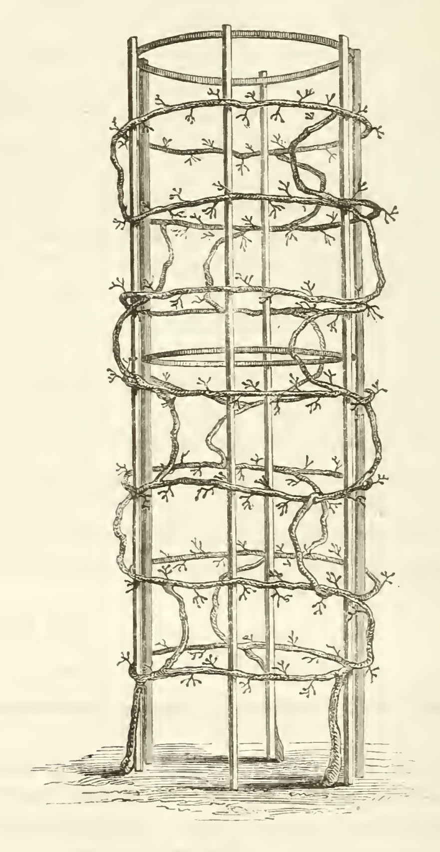


Fig. 153. — Forme cylindrique à cordon horizontal.

paraissait pas en rapport avec le diamètre du cylindre et donnait trop de prise au vent. Ensuite, on ne pouvait atteindre à cette hauteur sans le secours de l'échelle double, tant pour opérer les pincements que pour les autres soins que réclament fréquemment

(1) Voir *Revue horticole*, année 1857, p. 417.

les arbres fruitiers; enfin il fallait que le cylindre restât en place aussi longtemps que l'arbre lui-même, ce qui devenait onéreux.

Si je me permets ces observations au sujet de la méthode de M. Du Breuil, notre savant professeur me le pardonnera; elles étaient nécessaires pour expliquer comment j'ai été amené à modifier son système, comme il avait lui-même modifié celui de M. Luiset.

Je me suis dit : Il est impossible que ces trois arbres isolés, soutenus et dirigés par la même charpente, soient toujours animés d'une même force végétative; si l'un devient plus vigoureux que l'autre, la forme deviendra défectueuse. Voici alors ce que j'ai fait :

J'ai pris pour modèle le cylindre en bois de M. Berger, sur la hauteur de 2 mètres (fig. 153); seulement, attendu que mes bran-

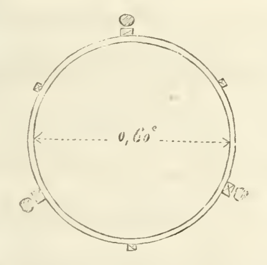


Fig. 154. — Plan de la forme cylindrique à cordon horizontal.

ches sont posées horizontalement, je lui ai donné 0m.60 de diamètre. A côté de chaque pied d'arbre, j'ai enfoncé à 0m.50 trois piquets de 0m.03 d'équarrissage. J'ai passé la partie enterrée au feu. J'ai cloué sur ces trois piquets, à distance égale, trois cerceaux de 0m.60 de diamètre. Sur ces cerceaux, j'ai cloué trois autres piquets plus légers (0m.02 d'équarrissage), intercalés entre les premiers et dont l'extrémité inférieure n'est point enfoncée en terre (fig. 154).

C'est autour de ce cylindre que j'ai dessiné avec des baguettes la forme que je voulais donner à mes trois arbres, en étageant chaque cordon horizontal à 0m.25 l'un de l'autre, le premier étant placé à environ 0m.50 du sol. Il faut que les trois arbres se partagent également la surface du cylindre, ce qui est très-facile à obtenir en inclinant le premier, par exemple, presque sur son voisin de droite, et faisant de même pour les deux autres.

L'été qui suit la plantation, je greffe par approche le bourgeon terminal de chaque arbre sur son voisin de droite, et à mesure qu'il pousse je relève le sommet du bourgeon greffé, en le courbant en fer à cheval jusqu'à l'étage supérieur, où je le ramène à gauche. Comme les deux autres arbres ont subi la même opération, je les greffe de nouveau les uns sur les autres ; ainsi de suite, d'année en année, sans jamais retrancher le bourgeon terminal.

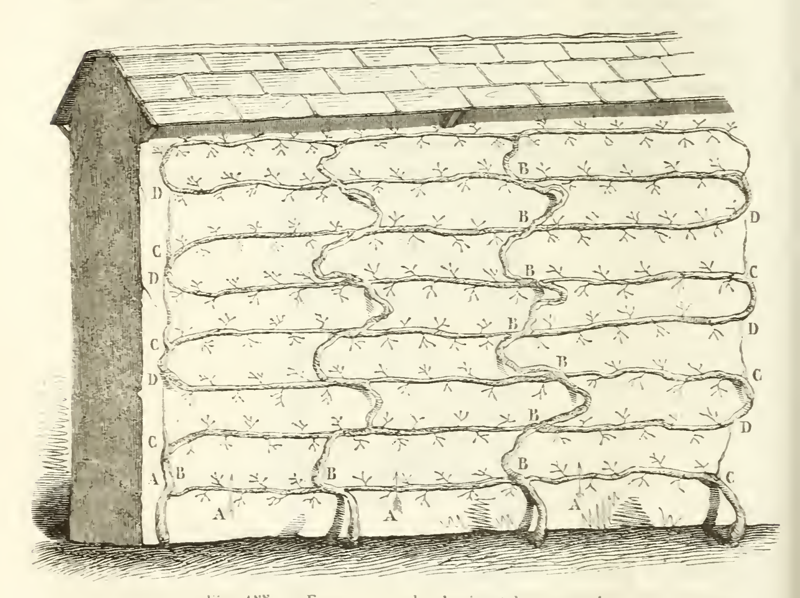


Fig. 155. — Forme en cordon horizontal superposé.

Pour planter, je choisis des scions d'un an, dont je retranche le tiers de la longueur totale après la plantation, afin de mettre en rapport les deux sèves.

Les autres soins se résument dans la taille des coursons et au pincement, comme pour toutes les autres formes ; seulement j'ai soin de supprimer les coursons à mesure qu'ils poussent sur la partie coudée qui n'est là absolument que pour soutenir les cordons horizontaux superposés.

Enfin lorsque mes arbres seront complets, je supprimerai mon cylindre de bois, et l'édifice se tiendra tout seul et formera une colonne très-élégante.

Je n'ai pas besoin d'ajouter que tous les arbres fruitiers peuvent être appliqués à cette forme. On a dû remarquer que l'application mutuelle des greffes par approche sur chaque arbre donnera de l'uniformité à la végétation et une force suffisante à l'édifice pour qu'il se soutienne tout seul.

J'ai donné à cette forme le nom de *forme cylindrique à cordon horizontal.*

La forme représentée par la figure 155 est basée sur le même principe que la précédente; elle sera très-applicable pour garnir rapidement un espace restreint où on ne pourrait placer un espalier oblique; pour remplacer promptement un espace laissé libre par la mort d'un arbre de grande envergure le long d'un espalier; enfin, pour garnir un espalier entier de quelque longueur qu'il soit, car cette forme ne peut pas s'obtenir aussi rapidement qu'un cordon oblique.

Voici comment je l'exécute :

Je trace préalablement sur l'espalier le dessin que représente la figure 155 [1], en espaçant les cordons horizontaux à 0m.25 les uns des autres et laissant 0m.30 entre le sol et le premier cordon; je dessine la forme soit avec des baguettes, si c'est sur un treillage, soit avec du noir si c'est sur un mur blanc. Je choisis ensuite des scions d'un an sur Coignassier ou sur Franc, selon la nature du terrain. Je les plante en laissant entre eux la distance de 1 mètre pour un mur de 2m.50 à 3 mètres. Je les incline tous du même côté en retranchant le tiers de leur longueur totale en A, sauf pour le dernier à gauche, qui est coupé à 0m.50 au-dessus du sol, également en A. Puis, dans le même été, lorsque les bourgeons sont assez poussés, je les greffe tous les uns sur les autres en B, et l'avant-dernier à gauche je le greffe également en B sur la tige du dernier, et le sommet de cette même greffe, je la transforme en courson à fruit; alors c'est le dernier qui commence mon second courson supérieur, dont j'ai obtenu un rameau avec l'œil terminal au-dessous de la coupe. Puis, au fur et à mesure que les cordons se forment, je conserve, à chaque extrémité de l'espalier, sur la partie coudée de chaque cordon, un courson C que je laisse s'allonger assez pour le greffer sur le coude du cordon supérieur en D, afin de donner de la vigueur au double pro-

(1) Les dimensions du format de la *Revue* nous obligent de réduire de moitié la longueur de la figure 155, ce qui ne nuit en rien à la clarté de l'explication.

longement du cordon et pour qu'il reçoive une quantité de séve égale à celle qu'obtiennent ceux du centre.

Puis je continue d'année en année sans jamais retrancher aucune pointe de prolongement, puisque je les greffe à mesure que chacune d'elles a atteint la tige voisine.

On peut très-bien traiter les Pêchers par cette nouvelle forme.

J'ai donné à cette forme le nom de *cordon horizontal superposé.*

Delaville fils aîné,
Jardinier au château de Fitz-James (Oise).

Une visite au Pré Catelan.

L'emplacement où est situé aujourd'hui le Pré Catelan était encore il y a peu de temps un lieu de dépôt pour les pierres, et la terre provenant du creusement du lac du bois de Boulogne. Cet endroit resta dans cet etat jusqu'en mars 1856 ; à cette époque la ville de Paris le concéda à M. Ber, directeur actuel du Pré Catelan, qui, avec la collaboration des principaux chefs du bois de Boulogne, fit bientôt disparaître toute cette masse de gravois et changea ce lieu en un jardin des plus élégants où se trouvent réunis toutes sortes de divertissements pour les nombreux promeneurs qui vont visiter ce bel établissement.

Les constructions et les arrangements ont été faits par M. Alphand, ingénieur en chef des plantations de la ville de Paris, et les travaux de jardinage par M. Barillet, jardinier en chef du bois de Boulogne.

Nous n'avons point l'intention de faire ici une description détaillée du Pré Catelan; nous ne parlerons pas des différentes constructions, telles que théâtres, chalets, etc., constructions qui concourent puissamment à la décoration de ce lieu, mais qui ne touchent en rien à l'horticulture. Nous nous bornerons à faire seulement l'énumération des végétaux exotiques méritant d'être cités soit par leur développement, soit par leur nouveauté, ou bien encore les nombreux et magnifiques massifs faits avec les différentes plantes d'ornement.

L'entrée principale du Pré Catelan offre un joli point de vue : une pelouse toujours verte, des ondulations de terrain bien ménagées, des groupes d'arbres à feuilles persistantes et même des arbres disséminés sur la pelouse, tout cela concourt à produire

un charmant effet. Nous ne pouvons passer sous silence les tracements légers des allées; ils sont dus à M. Barillet.

Parmi les arbres qui sont disséminés sur la pelouse, nous citerons les *Abies Fraseri*, Lindl.; *Abies Hudsoni*, Hort., un des plus forts qui existent en France; *Abies clanbrasiliana*, Hort.; *Cupressus Lambertiana*, Hort.; *Cephalotaxus Fortunei*, Hook., fort exemplaire; plusieurs *Araucaria imbricata*, Par., d'une force assez remarquable; *Abies Pinsapo*, Boiss., un des plus forts et des plus beaux des environs de Paris; *Wellingtonia gigantea*, Lindl., plante nouvellement introduite en France; enfin un *Juniperus dumosa*, Hort., autre Conifère assez remarquable.

En se dirigeant vers la droite, on voit de nombreux massifs d'arbres et arbustes entourés de plantes d'ornement, telles que *Petunia*, *Calceolaria*, *Verbena*, *Calliopsis*, *Phlox*, etc., qui offrent un très-joli coup d'œil

Plus loin, on rencontre une petite rivière entourée de talus sur lesquels végète un gazon toujours vert; puis, sur les rives du ruisseau, pendant tout son parcours, on remarque des massifs de *Canna* de diverses espèces qui sont toutes d'une belle venue. Des *Caladium esculentum* distribués également en massifs produisent un effet pittoresque. Non loin de là on remarque sur les talus trois pieds très-forts de *Gynerium argenteum*, Graminée d'introduction récente qui pourra jouer un grand rôle dans la décoration des pelouses et des perspectives.

Parmi les *Fuchsia* groupés en massifs on voit plusieurs pieds de *Cuphea eminens* et de *Phygelius capensis*. Toutes deux introduites récemment, ces plantes pourront concourir à l'ornement de nos parterres; on peut déjà juger du bel effet qu'elles produisent.

Nous voici arrivés à l'endroit appelé le Théâtre des fleurs, lieu vaste, et qui, comme son nom l'indique, est tout pavoisé de fleurs. Il est surtout remarquable par son dessin. La scène est dominée par un mamelon sur lequel on remarque encore quelques arbres de l'ancien bois de Boulogne; des maisonnettes accompagnées de ponts rustiques, des cascades et des bassins dans lesquels les naïades peuvent apparaître comme par enchantement, lui donnent un aspect très-agréable et presque naturel.

Sur le mamelon on remarque aussi plusieurs végétaux exotiques au feuillage vaste et gracieux, tels que les *Pandanus utilis*, W., *Cocos coronata? Musa paradisiaca*, Linn., *Latania borbonica*, W.,

Phœnix dactylifera, Linn., puis de chaque côté de la scène, de vastes massifs de *Rhododendrums* gigantesques, venant de la Belgique, fleurissent abondamment et donnent des pousses rares.

Le pourtour intérieur du théâtre est décoré par des massifs de plantes d'ornement telles que *Petunia*, *Verbena*, *Geranium*, etc.; même répétition pour les nombreux candélabres qui sont situés dans l'enceinte. Le rideau est décoré journellement avec des fleurs coupées. Un mur extérieur est tapissé par des *Fuchsia* et des *Camellia* qu'on rentre en serre à l'automne.

En quittant le Théâtre des fleurs et en continuant l'allée que nous avons quittée, on est surtout émerveillé de la vue ravissante que produisent tous ces massifs de végétaux différents; il serait trop long peut-être de les citer tous; aussi, pour éviter autant que possible les répétitions, allons-nous faire seulement la liste des espèces qui méritent le plus l'attention :

Fuchsia conica, Bot. Reg.
— decussata, R et Pav.
— coccinea, H. Kew.
Et leurs nombreuses variétés.
Heliotropium grandiflorum, Desf.
— peruvianum, L.
Et leurs variétés.
Salvia cardinalis, L.
Cuphea platycentra, Benth.
Deutzia gracilis, Scib.
Diplacus grandiflorus, Hook.
Pelargonium inquinans, W.
— zonale, W.
Et leurs nombreuses variétés
Gladiolus gondavensis, Hort.
— floribundus, Ker.
— psittacinus, Hook.
Et leurs nombreuses variétés.
Ageratum cæruleum, L.
— var. fol. varieg.
Plumbago capensis, Themb.
— larpentæ, Lindl.

Des *Musa paradisiaca*, L., ont été livrés à la pleine terre et distribués en massif. Leur tige n'a pas moins de 8 à 9 pieds de hauteur, et leurs feuilles mesurent 1m.30 de longueur sur 0m.70 à 0m.80 de largeur. L'effet que produit ce végétal n'a rien de bien attrayant ; ses feuilles si vertes et si belles dans nos serres, mais malheureusement si tendres, se fendillent au moindre vent, ce qui donne à la plante un aspect défavorable. Pour que le terrain ne paraisse pas trop nu, M. Combas, jardinier en chef du Pré Catelan, a eu l'heureuse idée de planter différentes plantes, entre autres le *Labelia erinus*, qui forme un joli tapis.

Près de la porte de sortie, on remarque une collection de différentes espèces d'*Ilex*, ainsi que plusieurs *Magnolia grandiflora*, groupés en massif.

Du mois de février jusqu'à l'automne ont lieu des changements

pour les plantes; car aussitôt que l'une est passée, elle est remplàcée par une autre. Ainsi, au mois de mars, ont apparu les Violettes de Parme, puis successivement les Anémones, Tulipes, Jacinthes, Alyssum, Silènes, Pensées, etc. Toutes ces plantes ont déjà fait leur carrière de cette année, et ont fait place à celles dont nous venons de donner une courte énumeration. Dans quelque temps les *Chsysanthemum*, *Solidago*, *Dahlia* et *Aster* brilleront à leur tour.

KOLB ET B. VERLOT.

Considérations générales sur le genre *Erica*[1].

Quelques années après, vers 1801, les botanistes avaient connaissance de cent trente espèces. A peu près à la même époque, on annonçait au jardin de Clapham la présence de deux cent trente-huit espèces ; il y avait eu confusion dans la détermination, et Hibbert, auteur d'un ouvrage sur ce jardin, avait multiplié à tort le nombre d'espèces, croyant sans doute avoir à faire à des espèces, tandis qu'il n'avait que des variétés en sa possession. Les botanistes Kennedy et Lee, en Angleterre, s'étaient adonnés aussi à rassembler la plus belle collection de Bruyères qui jamais ait existé ; ils en avaient, dit-on, réuni à peu près le même nombre que Hibbert, mais ils étaient probablement tombés dans la même erreur que lui.

Quoi qu'il en soit, des espèces nouvelles s'introduisaient de jour en jour, et un grand nombre de botanistes monographes avaient été attirés par le charme que produit le genre en général; on ne s'occupa donc pas exclusivement de former des collections, on entreprît des descriptions et des classifications. Il est inutile de dire que personne n'a brillé dans l'entreprise de la classification du genre. A l'heure qu'il est, nous l'avons dit, c'est à peine si l'on peut s'y reconnaître.

Salisbury, dans les Mémoires de la Société linnéenne de Londres, décrivit 246 espèces, sans y comprendre les variétés. Ses travaux sont sérieux et ont servi de base aux auteurs qui lui ont succédé.

Andrews entreprit, en 1802, de figurer chaque espèce dans un ouvrage qu'il intitula : *Couloured engravings of heaths* (figures

(1) Voir *Revue horticole*. 1857, p. 443.

coloriées de Bruyères); il le termina en 1809, après avoir donné en 1804, dans son livre qui porte ce titre laconique *The heathery*, une quantité d'espèces nouvelles qu'il nomma et qui sont jusqu'à présent restées avec sa nomenclature.

La monographie peut-être la plus complète est celle de Wendland, renfermant des figures et des descriptions qui ont servi de base aux travaux postérieurs. C'est un travail qui comprend la vie d'un homme tout entière. Quelle persévérance et quel dévouement à la science il a fallu à certains esprits pour arriver à leur but! que de difficultés sans cesse renouvelées! Voilà un homme, Wendland, qui, à partir de 1798, en admettant qu'il ait commencé à s'occuper seulement de son genre favori l'année de la publication du commencement de son immense ouvrage, de 1798 jusqu'en 1823, s'est adonné à un seul genre, et encore, malgré tout le talent qu'il a déployé, n'a-t-il pas connu tous les mystères scientifiques qui se rattachent aux Bruyères. Voilà, certes, un vaste sujet de méditation pour tout être qui se croit doué de ce feu sacré de la science et qui rêve de brillantes découvertes.

Ici se bornent les travaux monographiques spéciaux, si l'on excepte ceux qui se trouvent, dans les ouvrages généraux, confondus avec les autres familles; le prodrome de de Candolle, par exemple, où l'on trouve la monographie la mieux conçue et la plus complète en espèces : plus de 400 y sont relatées.

Les journaux de botanique étrangers contiennent aussi de précieux documents sur les Bruyères, qui nous ont rendu d'importants services dans le travail que nous avons entrepris.

Léon Gouas.

Les petits moyens en horticulture.

Voyez-vous ces Capucines grimpant et dessinant, à l'aide d'un fil bien tendu, les deux jambages d'une fenêtre au troisième étage? sur l'appui, deux Géraniums, une Verveine, un Réséda; et derrière ce buisson fleuri, le laborieux artisan qui rattache, émonde, arrose? il se hâte, car l'heure du travail a sonné; mais il reviendra ce soir. Vous le verrez alors à la même place, le front calme et serein, contemplant ses modestes plantes, savourant leur doux parfum. Près de lui, sa compagne lui montrera la fleur éclose pendant son absence. A travers le feuillage vous apercevrez la tête bouclée d'un jeune enfant levant ses petites mains en l'air pour désigner du doigt, lui aussi, la corolle qui lui paraît la plus belle. Les regards attendris de l'heureux ouvrier s'arrêteront tour à tour sur ces objets chéris; puis, élevant vers le ciel ses yeux humides, il aura une pensée pour Dieu, qui bénit sa famille et qui fait de sa mansarde un paradis sur la terre.

Ce tableau n'est point une création, un rêve d'utopiste; il est vrai : je l'ai vu, je l'ai pris sur nature. Donc, je crois à l'influence du jardinage sur les mœurs et les habitudes du peuple. Le goût des fleurs, en effet, n'est pas un monopole pour la fortune; Dieu merci, cette honnête et douce passion séduit le cœur du pauvre comme celui du riche, et les jouissances sont égales pour tous; les désirs seulement sont relatifs. La Providence l'a voulu ainsi : c'est un grand bienfait.

Les jouissances sont égales! Je l'ai dit ailleurs : le Géranium est aussi beau, le Réséda sent aussi bon sur la fenêtre de l'artisan que sur les gradins de l'amateur.

Les désirs sont relatifs; car, si les prétentions du premier s'élèvent quelquefois jusqu'aux fleurs odorantes de l'Héliotrope, aux brillantes corolles du Laurier-Rose, il ne rêvera jamais les Gloxinia, les Orchidées et la serre chaude du second.

Quant au monopole, je le retrouve dans ces moyens puissants, ces instruments divers que la fortune peut employer et varier à son gré. Le riche aura pour abriter ses végétaux précieux des bâches, des palais vitrés; pour multiplier ses plantes rares, des vases de toutes grandeurs, des cloches de toute forme, des châssis, des appareils de chauffage. Pour le pauvre, rien de tout cela : quelques pots fêlés, une petite caisse mal jointe, un peu de terre gros-

sière, voilà les instruments, les moyens dont il dispose. Il ne perd pas courage cependant : pauvreté rend habile. Il n'est sorte d'expédients, d'inventions, de stratagèmes qu'il n'emploie pour atteindre son but; et quand un succès vient couronner ses efforts, il est plus heureux cent fois que le baron de Tschudy croyant inventer la greffe en herbe ou Linné découvrant le sommeil des plantes.

Eh bien, cet homme, à mon avis, est digne d'intérêt. Il faut l'encourager, seconder ses entreprises, soutenir sa persévérance, en recherchant pour lui des expédients simples, des moyens faciles, qu'il pourra sans frais mettre en pratique. Vous lui procurerez ainsi ces joies tranquilles et pures qui chassent l'oisiveté, attachent au domicile et font aimer la famille. Vous le voyez : le but est essentiellement moral; c'est une véritable croisade contre les habitudes brutales du carrefour et les orgies du cabaret.

Or donc, écoutez. Voici quelques-uns de ces petits moyens que j'offre au jardinier de la mansarde, et que je recommande à tous ceux qui recherchent surtout les procédés faciles et peu coûteux.

Pour faire l'omelette, il faut casser les œufs. Tout le monde sait cela : c'est une vérité proverbiale: mais ce que vous ignorez peut-être, c'est qu'au lieu de rejeter avec dédain les coquilles, vous devez conserver soigneusement ces débris culinaires, qui pourront se transformer bientôt en ustensiles précieux pour vos modestes cultures.

Posséder quelques jolies plantes bien vigoureuses, bien fleuries, c'est un grand plaisir, sans doute; mais semer, bouturer, planter, multiplier, en un mot, c'est le *nec plus ultrà*, c'est l'apogée des joies horticoles. Voir fleurir sur votre fenêtre le faible rameau d'un végétal précieux qu'on vous remit en disant : « Cela prend difficilement de bouture, » c'est un véritable bonheur, un triomphe que vous publierez à tous les étages, dans toute la rue, dans tout le quartier.

Comment faire, direz-vous, pour bouturer, semer ainsi des plantes délicates? Où prendre, où placer cet attirail de pots microscopiques, de cloches, de couches, de châssis, que l'on voit chez tous les jardiniers fleuristes?

Nous y voilà. Les coquilles d'œufs vont vous tirer d'embarras; elles remplaceront avec avantage un objet indispensable, toujours assez cher, et quelquefois très-difficile à trouver dans de bonnes conditions. Les petits pots vulgairement appelés godets sont mal

faits en province; ils sont ordinairement trop épais, mal percés, mal tournés. On en trouve à Paris; mais il faut les payer de 4 à 5 francs le cent; et Dieu sait combien il s'en casse, combien il s'en perd ! La coquille d'œuf ne coûte rien, sa forme est toujours parfaite; l'ouvrier qui la façonne ne se trompe jamais; chacun peut la percer à sa guise, et ses parois très-minces s'échauffent facilement sur la couche.

Prenez donc une coquille; faites au fond de sa cavité un petit trou de 2 à 3 millimètres, à l'aide d'un morceau de bois que vous aiguiserez en forme de plantoir; remplissez ce vase improvisé de terre de bruyère ou de terreau bien fin, selon les circonstances.

Je vois votre embarras : vous n'avez pas de terre de bruyère, votre terreau n'est pas finement passé, les instruments vous manquent pour cette opération. Serez-vous arrêté par ces premières difficultés? non, sans doute. On trouve de la terre de bruyère chez tous les jardiniers; ils en vendent, et vous en donneront un décalitre pour la modique somme de 40 à 50 centimes. Quant au terreau, il vous faudrait un crible pour le passer : vous n'en avez pas. Eh bien, prenez une passette de cuisine, opérez comme si vous vouliez faire de la *panure* pour les côtelettes. Quand vous avez fini, fourbissez l'instrument, suspendez-le, sans rien dire, à la place qu'il occupait, et la ménagère n'y connaîtra rien.

Mais ces coquilles, une fois remplies, ne pourront se tenir debout. Autre difficulté. Voici la solution :

Prenez une petite caisse en bois dont les bords auront de 10 à 12 centimètres de hauteur, mettez au fond 5 à 6 centimètres de sciure de bois, de sable fin ou même de terre, si vous n'avez pas autre chose; vous placerez alors facilement vos coquilles, en les enfonçant dans la sciure de bois, le sable ou la terre; puis vous sèmerez des Résédas, des Giroflées, des Pervenches de Madagascar, des Verveines, des Pétunias, des Aubergines, des Piments, etc.; vous mettrez deux ou trois graines dans chaque coquille, vous arroserez légèrement; après quoi vous placerez la caisse sur votre fenêtre, votre terrasse ou votre balcon, ayant soin de l'incliner un peu du côté du soleil en mettant sous le bord postérieur deux petites calles en bois de 3 centimètres d'épaisseur. Enfin vous couvrirez cet appareil avec un carreau de vitre, qui ne glissera pas, malgré sa position légèrement inclinée, parce que vous aurez eu la précaution de piquer dans le bord extérieur de la caisse deux petites pointes qui le retiendront.

Inutile d'ajouter qu'il faudra couvrir le verre pour favoriser la germination, donner graduellement de la lumière quand vos graines seront levées, découvrir et donner un peu d'air en soulevant le carreau à mesure que vos plantes grandiront et prendront de la force, arracher dans chaque coquille les sujets les plus faibles et ne laisser que le plus vigoureux; ce sont là des principes généraux, sur lesquels je ne pourrais m'arrêter davantage sans dépasser les limites d'un simple article de journal.

Vous comprenez déjà que quand vos plantes auront acquis une certaine force et qu'elles auront besoin d'un vase plus grand, l'opération sera bien facile. Vous prendrez une coquille, vous la casserez en frappant dessus très-légèrement, vous enlèverez les parois à peu près comme si vous vouliez peler un œuf dur, et vous aurez alors une petite motte bien faite, bien garnie de racines, que vous mettrez dans un pot convenablement drainé, suffisamment garni de terreau; vous arroserez et vous mettrez pendant quelques jours à l'ombre votre végétal, qui, traité de la sorte, ne s'apercevra pas de la transplantation.

On appréciera surtout les avantages de ce moyen lorsqu'on aura de ces plantes très-difficiles à la reprise, comme les Résédas, les Giroflées, les Pervenches, etc.

La coquille d'œuf sera très-bonne aussi pour repiquer de petits plants semés en terrines ou venus sur couche. Dans ce cas, il faut les planter très-jeunes; ils reprendront facilement, si vous les traitez comme les semis, car vous aurez également à l'époque du rempotage une motte solide et bien faite.

On peut appliquer le même système au bouturage des plantes de serre tempérée, comme les Verveines, les Fuchsias, les Pélargoniums, etc. Il y aura toujours économie, promptitude, chance de succès.

Ce n'est pas tout. Si vous prenez une caisse plus profonde au fond de laquelle vous placez 20 centimètres de fumier chaud bien tassé, recouvert de 6 centimètres de sciure de bois, vous avez une couche assez puissante pour aider la germination de quelques graines délicates, comme les *Daubentonia*, les *Poinciana*, la *Rhodanthe*, la *Sensitive*, cette plante qui se crispe comme une femme à vapeurs, qui souffre à peine le souffle du zéphyr ou l'aile du papillon, et qui surtout supporte très-difficilement la transplantation.

Vous aussi, messieurs les jardiniers émérites, ne dédaignez pas.

je vous prie, mes petits moyens; prenez, essayez les coquilles d'œufs pour semer vos melons. J'en ai vu de pleins châssis chez des horticulteurs fort expérimentés. On met deux graines dans chaque coquille. Quand elles réussissent toutes les deux, on supprime la moins belle; puis, lorsque le melon est châtré, qu'on veut le mettre en place, on presse un peu la coquille dans la paume de la main; elle se brise; on enlève deux ou trois parcelles pour donner passage aux racines; c'est tout ce qu'il faut. Plantez ainsi en enterrant le melon jusqu'aux cotylédons; sa reprise est assurée; il végétera fort bien et s'inquiétera peu des débris de la coquille qui ont été plantés avec lui.

F. Boncenne.

Effets produits sur la végétation par la chaleur en juillet 1857.

SUITE ET FIN.

Si la chaleur torride de l'été a occasionné des pertes chez les végétaux, on peut dire qu'elle a été bienfaitrice pour un plus grand nombre en aidant puissamment au développement des organes de la végétation et de la reproduction.

Dans la liste qui suit, j'ai mentionné les espèces dont le développement extraordinaire et la floraison rare méritent d'être signalés.

Erianthus Ravennæ, Beauv. Originaire de la France méridionale, cette belle graminée s'est développée avec rapidité, et plusieurs des tiges donneront des fleurs.

Tricholœna Tonsa, Nab. E. Ordinairement délicate et de floraison tardive, cette espèce a eu cette année une floraison précoce et abondante.

Arundo Donax, Linn. Ses tiges ont atteint la hauteur de 5m.80; aucune trace de floraison ne s'est montrée.

Yucca omnes species. Toutes les espèces de ce genre qui ont souffert un peu du froid assez vif du dernier hiver ont repris leur verdure et continuent leur développement.

Canna omnes species. Ont également poussé avec une grande rapidité; plusieurs d'entre elles ont atteint de 2m.50 à 2m.80 de hauteur.

Tithonia tagetiflora, Desf. Plante qui ordinairement ne prospère bien que lorsqu'on la plante sur une couche chaude ou dans

du terreau à l'exposition sud. Cette année elle s'est élevée à 2m.50 de hauteur et a fleuri abondamment sans le concours de ces soins. Tout fait espérer qu'elle donnera de bonnes graines.

Artemisia mexicana, Willd. A passé l'hiver de 1856-57 en pleine terre, avec l'aide toutefois d'un léger paillis. Ses tiges se sont montrées vers le 20 avril; elles poussèrent peu, d'abord, mais elles firent de rapides progrès en juin et juillet, et, actuellement, tout fait supposer une bonne floraison.

Verbesine Siegesbeckia, Mich., et *V. Virginica*, Linn. Toutes deux originaires de la Virginie, ces plantes supportent bien les froids du climat de Paris. Elles ont poussé très-vigoureusement, et le *V. virginica* est surtout remarquable par sa floraison abondante et ses tiges qui n'ont pas moins de 2m.80 de hauteur.

Pascalia glauca, Ortega, du Chili. Plante vivace et supportant la pleine terre sous notre climat, ce qui est dû à ses racines pivotantes qui s'enfoncent très-profondément dans le sol; l'apparition de ses tiges n'a lieu que vers la fin d'avril. Elle a fleuri cette année en août et donnera de bonnes graines.

Zaluzania triloba, Pers. Tous les ans on en met un pied en pleine terre à l'École de botanique. Ses tiges ont atteint la hauteur de 1m.80 et ont fleuri abondamment.

Ferdinanda augusta, Lag. Un pied cultivé en pot et placé à l'École de botanique a donné des pousses rares; en ce moment, on commence à apercevoir les traces de l'inflorescence. Il est probable que cette plante, assez rare dans les collections, fleurira avant sa rentrée en orangerie.

La floraison de cette espèce se voit rarement; pourtant je me rappelle qu'en 1854, étant alors attaché au jardin botanique d'Orléans, j'en mis un pied en pleine terre de très-bonne heure : l'année fut chaude, et, au moyen des arrosements, je parvins à faire fleurir le *Ferdinanda*. Mais, peu de temps après, les froids vinrent, il fallut songer à le rentrer. Cette opération fut faite avec soin, mais néanmoins la plante fut un peu fatiguée, se fana insensiblement, et ne put arriver à mûrir ses graines.

Baccharis pingræa, D. C., de l'île de France. Passe en pleine terre sous le climat de Paris, mais elle ne fleurit ordinairement pas; elle a donné cette année une floraison abondante.

Montanoa mollissima, Ad. Brongn. Floraison abondante. Nous reviendrons sur cette plante véritablement ornementale.

Eupatorium Aya-Pana, Vent. du Brésil. Mis en pleine terre en

juin, a poussé vigoureusement; les fleurs s'épanouiront avant la rentrée de la plante en serre.

Leptodermis lanceolata, Wallich, de l'Inde. Ce petit arbuste, qu'on cultivait autrefois en serre tempérée, peut passer l'hiver en pleine terre sous le climat de Paris en le couvrant légèrement. Il est remarquable par ses fleurs assez nombreuses, d'un blanc rosé.

Convolvulus erubescens, Vent., Nouvelle-Hollande. Comme le précédent il peut supporter la pleine terre : a donné plusieurs fleurs cette année.

Les *Solanum marginatum*, Linn.; *Sol. atrosanguineum*, Schrad.; *Sol. psyracanthum*, Lamk.; et *Sol reclinatum*, L'Her. Tous des pays méridionaux, ont été livrés à la pleine terre.

On sait combien le feuillage de ces plantes est élégant et varié, aussi pourrait-on les employer avec avantage pour la décoration des pelouses. Elles ont acquis cette année des proportions notables et ont fleuri abondamment.

Datura meteloides, D. C. D'introduction récente. Cette espèce est sans contredit la plus belle du genre. Un pied, livré à la pleine terre en mai dernier, a poussé vigoureusement en donnant, non-seulement des fleurs, mais encore des fruits.

Catalpa Kœmpferi, D. C., Japon. L'année dernière, M. Pépin a constaté la première floraison de cette espèce en France. Cette année elle a été plus abondante et la chaleur lui a fait développer des fruits renfermant beaucoup de graines qui arriveront, sans doute, à maturité.

Les *Hibiscus roseus*, Thore, *H. militaris*, Cav., *H. moscheutos*, L., et *H. palustris*, Linn., ont poussé vigoureusement. Tous ont été remarquables par leur nombreuse floraison, qui, s'étant opérée de bonne heure, a facilité la fécondation des premières fleurs qui rapporteront des graines.

Nandina domestica, Thunb., Chine. Cet arbuste, réputé comme rustique et pouvant supporter la pleine terre sous le climat de Paris, dépérissait cependant annuellement après l'hiver; cette année encore il a poussé fort tard; mais la chaleur a ramené un peu de vie dans ses rameaux.

Vella pseudo-cytisus, Linn. Il est évident maintenant que cette plante, originaire d'Espagne, peut passer l'hiver sous le climat de Paris en la couvrant légèrement de feuilles.

Clematis mongholica, Tursz. Charmante espèce dont la forme

des fleurs rappelle celle des jacinthes; elle fleurit abondamment. Nous reviendrons sur cette plante.

Camphorosma monspeliaca, Linn. Un pied a été livré en pleine terre il y a environ quatre ans; on l'entoure d'un peu de feuilles pendant l'hiver. Il a poussé vigoureusement cette année.

Les *Salsolacées* ont poussé avec une grande vigueur; les espèces suivantes se sont surtout bien développées : *Salsola Kali*, L., *S. Tragus*, L., et *S. Soda*, Linn.

Un *Suæda altissima*, Pall., s'est élevé à 1m.80.

Escallonia rubra, Pers., Chine. Ce petit arbuste est le plus rustique du genre, il passe l'hiver en pleine terre sans autre protection qu'un peu de feuilles; il fleurit assez bien.

Une des familles du règne végétal qui a bien prospéré par suite de la chaleur est bien celle des cucurbitacées. Plusieurs espèces assez rares dans les jardins botaniques ont donné de bons fruits. Je citerai les suivantes :

Trichosanthes anguina, Linn. A donné de très-beaux fruits d'une longueur de 1m.20 à 1m.30 ; *Luffa cylindrica*, Linn., vulg. *Torchon*, a également donné des fruits assez remarquables. Il en est de même des *Cucumis colocynthis*, Linn., *Luffa acutangula*, Schrad., *Benincasa cerifera*, Ser., *Momordica charanthia*, Linn., etc.

Lagerstrœmia indica, Linn. A été remarquable par sa belle floraison.

Les *Retama sphærocarpa*; Boiss., et *R. monosperma*, Boiss. Tous deux de l'Europe méridionale, ont poussé avec rapidité, et le *R. monosp.* a donné des graines.

Æschynomene americana, Linn. Livré à la pleine terre en juin, sa tige mesurait, le 1er août, 1m.50 de hauteur; néanmoins elle n'arrivera pas à fleurir avant la rentrée en serre.

Hoffmanseggia falcaria, Cav., originaire du Pérou. Cette petite plante vivace passe très-bien l'hiver dehors, mais arrive difficilement à fleurir. Cette année elle a fleuri abondamment.

Gymnocladus Canadensis, Linn. L'année dernière je remarquai trois rameaux de cet arbre qui étaient pourvus de graines, mais qui n'ont pu arriver à une parfaite maturité. Cette année, les fruits sont plus nombreux et les gousses paraissent plus pleines.

Nous ne terminerons pas cette revue sans mentionner quelques arbres disséminés dans l'École de botanique du Muséum et qui, à cause de leur force, ont été respectés dans la replantation

générale en 1844. La plupart de ces arbres, originaires des parties tempérées de l'Amérique septentrionale, ont beaucoup souffert des froids, souvent rigoureux, de nos derniers hivers, et surtout de la chaleur peu élevée de nos étés; ils en étaient donc arrivés à perdre une partie de leurs rameaux. Ils ont repris un peu de vigueur cette année, et tout fait espérer qu'une chaleur constante leur ramènerait la vie :

Voici leurs noms :

Genista Æthnensis, D. C.
Diospyros angustifolia, Audib.
— *pubescens*, Audib.
— *virginiana*, Audib.
— *calycina*, Audib.
— *lucida*, Audib.
Juglans olivæformis, H. Kew.
— *amara*, Linn.

B. Verlot

Billbergia rhodocyanea, Ch. Lemaire.

Il est un genre de broméliacées qui fournit à l'ornement des serres chaudes un assez grand nombre d'espèces, remarquables par leur beau feuillage dressé et la vive coloration de leurs fleurs, c'est celui qu'on désigne sous le nom de *Billbergia*, qui tire son nom d'une dédicace faite à J. George Billberg, botaniste suédois, célèbre par sa collaboration avec le savant Swartz.

L'introduction dans les jardins d'Europe de l'espèce de *Billbergia* (fig. 156) ne date guère que d'une dixaine d'années.

Cependant voici quelques détails qui, s'ils se rapportent à la plante qui nous occupe, pourraient faire croire que la Billbergie versicolore est d'une introduction un peu plus ancienne.

En 1837, un naturaliste voyageur et peintre d'histoire naturelle, M. Vauthier, rapporta des environs de Rio-Janeiro une espèce de Billbergia qu'il offrit à Achille Richard, alors directeur du jardin botanique de la Faculté de médecine; celui-ci en fit aussitôt soigner la culture et l'étudia. Cette plante fut même, de la part du savant professeur, l'objet d'une note qui est toujours restée manuscrite; elle y est désignée sous le nom de *Billbergia versicolor*.

En 1846, fleurissait pour la première fois dans le jardin Van Houtte un *Billbergia* nouveau, qui avait été reçu de M. Van der Maelen. M. Ch. Lemaire, notre collaborateur, chargé de la décrire

reconnut l'identité des caractères de la plante de Richard, à l'exception toutefois de quelques différences dans la vestiture des



Fig. 156. — Billbergia rhodocyanea.

feuilles, et le *Billbergia rhodocyanea* fut établi comme type de l'espèce, tandis que la plante de la Faculté de médecine fut considérée comme la variété *B. lævis*.

Voici les faibles caractères qui les distinguent.

Dans le *Billbergia rhodocyanea* les feuilles sont colorées transversalement, et avec irrégularité, de bandes blanchâtres; leurs stries sont munies de petites squames qui ne sont guère visibles qu'à la loupe, tandis que dans le *Billbergia rhodocyanea lævis* elles sont lisses et régulièrement d'un vert gai.

Tout ce que nous allons dire maintenant dans la description se rapportera à la fois aux deux variétés.

La tige est élevée environ de 35 à 40 centimètres; elle est d'un rouge foncé et recouverte d'un duvet serré et blanchâtre; enfin cette tige, qui est moins longue que les feuilles épaisses et embrassantes, est munie de grandes bractées, colorées sur leurs bords d'un rose vif, tandis que leur extrémité reste verte; elles sont lancéolées, acuminées à dents épineuses.

L'inflorescence est en panicule serrée de façon à simuler un capitule, et garnie de bractées grandes et entièrement roses; de chacune d'elles naît une sorte de petit épillet. Les fleurs ont un calice adhérent à l'ovaire et à limbe fendu en trois divisions laciniées de même grandeur, épaisses et mucronées à leur extrémité. Quant à la couleur et à la vestiture de ce calice, elles sont semblables à celles des bractées.

La corolle mesure une longueur trois fois plus grande que celle du calice; elle est composée de trois pétales concaves, de forme oblongue, un peu recourbés au sommet. La forme de la corolle est tubulée, la coloration est d'un blanc très-pur à la base et d'un bleu-clair au sommet. A l'épanouissement il existe des variations dans les couleurs, dont les teintes particulières se rencontrent rarement dans les autres fleurs; à l'épanouissement, disons-nous, le bleu d'azur arrive par degré à se transformer en un rose éclatant. En outre, chaque pétale est muni, à l'intérieur de son onglet, d'une houppe de soie blanche et brillante qui, regardée à la loupe, paraît faite de fils d'argent. Les étamines, au nombre de 6, ont aussi leurs filets colorés de ce beau blanc.

On remarque un caractère qui a été signalé pour la première fois par M. Lemaire : les trois filets opposés aux pétales, situés au centre de ceux-ci, sont recouverts par une sorte de membrane blanche fixée à l'extrémité aux pétales, mais libre sur ses bords. Les anthères sont sagittées. Enfin trois styles soudés surmontent un ovaire trigone et arrondi. LÉON GOUAS.

Manière d'utiliser les feuilles mortes.

Sur la fin de l'automne, quand la séve cesse de circuler, les arbres se dépouillent de leurs feuilles que le vent emporte. Il s'en perd une grande quantité, et c'est bien regrettable, car il me semble qu'on pourrait les utiliser très-facilement. Voici ce que j'ai tenté dans ce but, et cela dans l'hiver, quand les pluies ou les fortes gelées rendent tout autre travail impossible ou infructueux. J'ai fait ramasser celles de ces feuilles que le vent avait tassées dans les fossés, auprès des tertres, et dans d'autres endroits abrités. Une fosse de 3 mètres de côté et de 1m.50 de profondeur, ce qui donne une capacité de 13 mètres cubes avait été creusée préalablement. J'y fis déposer les feuilles, je les foulai bien pour les rendre moins pénétrables à l'air et pour que la fermentation en fût plus active. Ces feuilles sont restées au réservoir jusqu'à la canicule. Alors seulement je commençai à m'en servir après avoir mis de côté la couche supérieure rendue inutile par une trop grande dessiccation. Le reste, réduit à l'état de terreau, fut distribué autour des plantes annuelles et de celles que j'avais confiées à la terre depuis le printemps. J'en donnai une couche dont l'épaisseur variait selon la délicatesse ou la rusticité de ces mêmes plantes, 0m.04 ou 0m.05.

Il faut, je crois, éviter d'en laisser tomber sur la plante, ce pourrait être un corrosif qui sans porter un préjudice notable imprimerait des meurtrissures à la tige. Ce que j'ai obtenu par ce moyen bien simple et bien peu dispendieux, le voici :

La terre, n'étant pas immédiatement sous l'action des rayons solaires, ne se gerce pas, et l'eau des arrosements n'est pas soumise à une évaporation aussi rapide. Grâce à la couche protectrice, j'ai toujours de l'humidité à la racine de mes plantes, quelque élevée que soit d'ailleurs la température. C'est ainsi que sans avoir recours à des arrosements fréquents j'ai obtenu de magnifiques fleurs dans un parterre dont l'exposition au midi n'est pas très-favorable.

S'il plaît à quelqu'un de mes confrères en horticulture d'essayer de ce procédé, je ne crois pas qu'il ait à s'en plaindre.

Adrien Brégals.

Asclepias tuberosa, L.

La grande famille des *Asclépiadées*, très-voisine des *Apocynées*, dont elle se distingue pourtant par la forme des organes de reproduction, surtout par le pollen, compte la plupart de ses genres dans les pays tropicaux. Dans le nouveau monde elle s'avance plus vers le nord, dans l'ancien monde plus vers le sud ; elle est limitée par le 59° de latitude boréale et le 58° de latitude australe. La plupart des plantes qui constituent cette vaste famille sont des arbustes, souvent grimpants ; leur tissu est ordinairement rempli d'un lait abondant. La famille, composée d'un très-grand nombre de genres, se divise en trois subdivisions : les *Périplocées*, les *Sécamonées* et les *Asclépiadées proprement dites*. Nous n'avons à nous occuper ici que de la dernière division représentée chez nous par une humble plante commune dans nos champs, l'*Asclépias vincetoxicum*, L., vulgairement appelée *Dompte-venin* ou *Hirondinaire*, dont la racine est employée quelquefois dans la pharmacie.

Le genre *Asclepias* a fourni beaucoup de belles plantes à l'horticulture. Il est regrettable que des plantes d'une beauté rare et d'une culture assez facile, introduites très-anciennement soient si peu répandues dans nos jardins. Les *Asclepias syriaca*, *incarnata*, *tuberosa*, etc., ne se trouvent que rarement dans nos parterres, dont elles formeraient des ornements des plus beaux. L'*Asclepias tuberosa*, dont nous donnons à nos lecteurs deux dessins (fig. 157 et 158), l'une montrant le port général et l'autre représentant une des ombelles de ses fleurs de grandeur naturelle, fut introduite en Europe en 1690. Elle a déjà été l'objet d'un article de M. Dupuis (1856, p. 381). Mais, quoiqu'elle soit une des plus belles espèces du genre, on ne la voit qu'exceptionnellement dans nos jardins. Il est vrai que cette plante, tout en étant très-rustique, ne réussit bien que dans un sol franc-siliceux. Elle vient admirablement dans le jardin de M. L. Vilmorin, à Verrières, où elle prend une taille gigantesque.

Notre plante est originaire de l'Amérique septentrionale, où elle occupe de grandes étendues. La souche vivace donne au printemps naissance à des tiges qui sont tantôt un peu étalées, tantôt dressées, et qui s'élèvent jusqu'à $0^m.50$ et $0^m.70$. Les feuilles, presque sessiles, sont assez variables de forme, tantôt oblongues,

tantôt lancéolées et même presque linéaires quelquefois ; les supérieures sont toujours opposées, les inférieures souvent alternantes. Les fleurs sont disposées en ombelles, dont l'ensemble forme un corymbe très-étalé. Leur couleur est d'un rouge-orangé



Fig. 157. — Asclepias tuberosa (détail de la plante).

extrêmement brillant, et la plante est aussi remarquable par la beauté de son port que par l'éclat de ses fleurs nombreuses.

Cette plante est très-rustique et sa culture n'offre aucune difficulté, comme nous venons de le dire, là où elle trouve un sol

convenable qu'elle exige impérieusement. On peut la multiplier ou par semis ou par division de la souche. Il est préférable de faire les semis en automne, en terre de bruyère, aussitôt après la ma-



Fig. 158. — Asclepias tuberosa (port de la plante).

turité des graines. On rentre alors les jeunes plantes en orangerie pendant l'hiver. Si l'on veut semer au printemps, il faut le faire sur couche chaude, en faisant attention de ne pas donner aux jeunes plantes un excès d'humidité. La plante une fois arrivée à

une certaine force n'a plus besoin de soins particuliers et elle passe parfaitement l'hiver en pleine terre. Sous le climat de Paris elle ne donne pas toujours beaucoup de graines, mais cet été, si remarquable par sa chaleur continuelle et tout exceptionnelle, a couvert les *Asclepias* d'un grand nombre de fruits.

J. GRŒNLAND.

Pieds-d'Alouette vivaces *remontants*.

Un feuillage gracieusement découpé, un port élégant, et surtout l'éclat et la beauté de longues grappes de fleurs bleu d'azur ont assigné depuis longtemps déjà aux différentes espèces ou variétés de *Delphiniums vivaces* un rang distingué parmi les plantes qui contribuent le plus à l'ornement de nos jardins. Il est regrettable toutefois que les plus anciennement connues, les *D. grandiflorum*, *elatum*, *hybridum*, n'aient qu'une floraison de peu de durée et qui s'étend rarement au delà d'un mois. MM. Rougier-Chauvière, Thibaut et Kételéer, à Paris, Rendatler, à Nancy, possèdent dans leurs magnifiques établissements d'horticulture un certain nombre de variétés de Pieds-d'Alouette vivaces *remontants*, que nous devons à leur obligeance d'avoir pu étudier avec soin. Nous croyons rendre un vrai service aux horticulteurs en leur faisant connaître ces plantes, qui, outre qu'elles l'emportent sur les anciennes espèces par la beauté et la grandeur de leurs fleurs, ont encore sur elles l'avantage d'émettre successivement de leur pied un certain nombre de tiges florifères, qui prolongent la floraison de juin en septembre. Nous donnons ici une courte description des variétés qui nous ont paru les plus remarquables, en indiquant, autant que possible, la plante mère qui leur a donné naissance et le nom des horticulteurs qui les ont obtenues.

Luigi Croff. Fleur grande, double, d'un beau bleu d'azur largement rubané de violet rosé au milieu des pétales, centre gris et noir velouté, pyramide compacte.

Président Porcher. Fleur simple, grande, bien faite, pyramide compacte, d'un bleu clair très-tendre, à centre blanc pur.

Ces deux variétés proviennent des variétés de *D. elatum*, de M. Rendatler, de Nancy; les deux suivantes ont été obtenues par M. de Taillasson, à Nancy, et proviennent de semences fournies par M. Rendalter. Ce sont :

Atroviolaceum. Fleur double, bleu azur à la périphérie, violet

pur au centre; pyramide ramifiée, bien fournie; taille de 1 mètre.

Perfectum novum. Tige de 0m.60, fleur bien double, large de 0m.05; pétales extérieurs bleu azur très-pur; ceux du centre violet chatoyant; fort belle plante, supérieure à la précédente.

Formosum. Tige de 0m.60, peu ramifiée; fleurs simples, azurées, et d'une largeur de 0m.045, disposées en grappes terminales; éperon chiffené et bifide à son extrémité, qui est relevée. Cette plante est, sans contredit, l'une des plus remarquables que nous connaissions; elle dépasse toutes les autres variétés par la largeur de ses fleurs, et se reproduit fidèlement de graines. Le *D. formosum*, dont l'histoire est peu connue, paraît nous venir d'Angleterre, ainsi que le suivant.

Pulchrum. Plante très-ramifiée, à rameaux dressés, fleurs très-nombreuses, grandes, bleu pâle, passant au rose en vieillissant.

Magnificum. Fleur simple, bleu azur tendre, à centre blanc; elle est large de 0m.04 et porte une tache verdâtre à l'envers de chaque sépale. Obtenue par M. Chanvière d'un semis de *D. splendidum*, ainsi que le *D. Hendersoni*, qui en est très-voisin.

Belle alliance. Bleu pâle, lavé de rose; plante vigoureuse dont l'origine nous est inconnue.

Nous ajouterons à la liste des Pieds-d'Alouette vivaces *remontants*, qui font l'objet de cet article, les *D. Hendersoni*, *azureum* et *Barlowi*, plantes du plus grand mérite, et qui, en raison de leur ancienneté, sont aujourd'hui bien connues.

Pieds-d'Alouette vivaces variés. Nous décrirons enfin, sous ce nom, une collection de Pieds-d'Alouette vivaces que MM. Chauvière et Rougier ont obtenus, il y a environ dix ans, du *D. elatum*, et au perfectionnement desquels ils n'ont cessé de travailler depuis cette époque. Un petit nombre seulement de ces variétés ont été désignées par des noms distincts, bien que la plupart d'entre elles méritent à tous égards l'honneur d'une dénomination individuelle. Elles ne le cèdent pas, en effet, en beauté aux variétés précédentes, et quelques-unes même peuvent être considérées comme leur étant supérieures. Ces plantes, vivaces et franchement remontantes, présentent une diversité de teintes très-remarquable et qui varie depuis le bleu le plus pâle jusqu'au violet foncé. Les fleurs, d'une même variété, présentent en général une couleur uniforme, bien qu'il soit fréquent de rencontrer sur la même plante l'association de plusieurs teintes unies en proportions différentes et disposées sous forme de macules ou de rubans

occupant tantôt le centre, tantôt la circonférence du sépale. Toutes les nuances de rose et de bleu, de violet et de bleu, se trouvent fréquemment combinées de cette manière.

La tige des Pieds-d'Alouette vivaces variés de MM. Rougier et Chauvière dépasse rarement 0m.50 à 0m.60 de hauteur; elle se ramifie peu et se termine par une grappe ou pyramide de fleurs simples, larges de 0m.035 à 0m.045 et fort éclatantes. On peut les cultiver, comme les autres *Delphiniums*, en bordure et en massif, ou bien encore par pieds isolés au milieu d'autres plantes. Ils se multiplient de graines ou d'éclats ; on devra, si l'on adopte ce dernier mode de propagation, s'attacher à choisir les plantes qui remontent le mieux ; on facilitera d'ailleurs l'émission de nouveaux jets en coupant les tiges anciennes aussitôt après leur floraison, et en soustrayant la plante, par cette opération, à la fatigue que détermine la maturation des graines.

Quant aux semis, on peut les faire pendant les mois de février et de mars dans des pots, sous châssis, et repiquer le plant en place dès qu'il est d'une force suffisante; en agissant ainsi, on obtient des fleurs dès la première année. Nous croyons toutefois qu'il est préférable de semer au mois d'août pour repiquer le plant en octobre, à bonne exposition, et mettre en place au printemps suivant. On obtient par ce moyen des plantes plus vigoureuses au moment de leur floraison, qui devient plus abondante et plus riche. Les Pieds-d'Alouette vivaces s'accommodent de tous les terrains, mais préfèrent une terre légère et substantielle à toute autre.

Les détails de culture et de multiplication dans lesquels nous venons d'entrer à propos des *Delphiniums* vivaces de MM. Rougier et Chauvière s'appliquent également aux variétés que nous avons décrites en premier lieu, à l'exception de quelques-unes d'entre elles, les *D. Hendersoni*, *magnificum*, *pulchrum*, qui, étant probablement des hybrides, ne fournissent point de graines et ne peuvent être multipliés que par éclats. E. B.

Exposition de la Société d'Horticulture de Saint-Germain en Laye.

La Société d'Horticulture de Saint-Germain a été aussi bien favorisée que celle de Versailles, à qui, l'on s'en souvient, nous avons consacré un article. Ce n'est pas sans raison que nous faisons ce rapprochement, car ces deux Sociétés sont liées l'une à

l'autre par la situation qu'elles occupent dans le même département. Elles s'entendent de façon à alterner leur exposition : l'une la tient au printemps, l'autre en automne, et *vice versâ*.

Nos lecteurs nous permettrons donc de leur signaler succinctement les produits qui nous ont paru les plus remarquables, et de procéder, selon notre coutume, en commençant par les fleurs.

M. Mézard, à Puteaux, est un très-habile cultivateur de Dahlias, et il a offert à nos regards un joli choix de sa précieuse collection. Il est impossible d'obtenir de plus belles variétés que les siennes. Dans le lot de Dahlias coupés qu'il avait envoyé, nous n'avons pu nous empêcher d'admirer la variété *Carlos*, dont la fleur, très-forte, agréablement tuyautée et d'un ponceau pourpré, nous a paru irréprochable. Nous n'imposons notre goût à personne, mais nous déclarons que la variété Marie Bertin, d'un rose brillant, le Triomphe de Bomarsund, forte fleur à fond jaune bordé de carmin, le Président Morel, à forte fleur d'un violet clair, et enfin que la Mademoiselle Louise Randon, à fond jaune d'or bordé de carmin, ont conquis surtout toutes nos sympathies.

M. Mézard, indépendamment du 1er prix offert par le programme et qui lui a été alloué de droit, ainsi qu'à M. Gagné, du port Marly, a obtenu la médaille d'or accordée par le chemin de fer.

Les nouveaux Dahlias obtenus de semis ont donné lieu à un concours imprévu; le jury a longtemps hésité pour décerner le 1er prix; enfin, notre honorable collègue de la Société impériale, M. Rouillard, qui était l'un des juges, a fait décider l'opinion en faveur de M. Pigny pour son remarquable Dahlia à fleur énorme et d'un jaune doré. Le jury s'est fait en outre le parrain de cette magnifique variété en la dédiant à M. Jacques.

Une variété ponceau vif, obtenue par M. Lottin, et ayant remporté un 2e prix, a été dédiée à M. Évrard de Saint-Jean, le digne président de la Société de Saint-Germain en Laye.

Nous profitons de l'instant où son nom vient sous notre plume pour lui témoigner toute notre gratitude en souvenir du gracieux accueil dont il nous a honoré.

La variété nommée Mademoiselle Lefèvre, à fleur primevère, brodée, a valu à M. Lalouet un autre second prix.

Enfin deux médailles, l'une à M. Fillevin pour sa variété jaune soufré, qui a nom Marquise d'Aulan, et l'autre à M. Couvreur, pour sa variété amaranthe, dédiée à M. Deseine, terminent le concours des Dahlias de semis.

A la suite des Dahlias viennent naturellement se ranger leurs dignes compagnes les Reines-Marguerites. Les collections de ces fleurs étaient nombreuses; les pompons nains de M. Keller très-remarquables, mais la riche variété et la vive coloration de celles de M. Lottin ont enlevé la majorité des voix du jury pour le prix hors ligne, c'est-à-dire la médaille d'or offerte par le ministre de l'agriculture.

Nous citerons maintenant, pour mémoire, quelques plantes de serre chaude, des *Achimènes*, des *Gloxinia*, la collection de plantes serre tempérée de M. Dieuzy-Fillon, des Cactées, des Phlox, des Verveines, des Pétunias, des Glayeuls, etc., etc.

Des *Pelargoniums zonale* et *inquinans* ont valu, en outre, un 1er prix à M. David Dieuzy.

M. Chambroux, qui cultive aussi bien les fleurs que les légumes, comme nous le verrons tout à l'heure, avait envoyé un magnifique individu d'*Agave pototrium* qui, placé près du bassin, contribuait élégamment à la décoration du centre de l'Exposition. Cet agave du Mexique, peu ordinaire par sa vigueur et le développement de ses feuilles, a valu à M. Chambroux une médaille de première classe.

Nous avons vu avec plaisir, dans le programme des concours, un prix proposé à la meilleure collection de plantes médicinales. C'est là, selon nous, une heureuse innovation en horticulture, et les végétaux destinés à l'art de guérir retiennent toujours l'attention des plus ignorants en botanique. M. Landier a répondu avec mérite à l'appel qui avait été fait, aussi a-t-il remporté le 1er prix.

Dans le procès-verbal qui nous a été communiqué nous avons lu la note suivante : « M. Courant a présenté une solanée arbores-« cente à fleurs lilas que le jury n'a pas récompensée, mais il en « recommande la culture comme pouvant être très-utile pour « l'ornement des jardins. « En effet, c'est là une bien jolie plante; l'échantillon de M. Courant était littéralement couvert de fleurs. Aidé de quelques habiles horticulteurs, nous avons reconnu qu'il appartient au *Solanum tigrinum*, plante de serre tempérée qui se cultive en pleine terre à Cannes.

Du moment où M. Langlois, maraîcher à Vaugirard, a envoyé des produits à une exposition quelconque, il est inutile de demander quels étaient les plus beaux légumes. A force de soins, de persévérance et de fumier, M. Langlois fait des prodiges.

Quelle variété de splendides cucurbitacées M. Langlois avait

exposées ; on voit de suite, à l'examen de ces beaux produits, que la qualité et la finesse ne sont point sacrifiées au profit de la vigueur. Nous ne pourrons vous en donner une idée, du reste, qu'en vous annonçant de suite que tous les honneurs de l'Exposition ont été pour cet habile horticulteur qui a obtenu la médaille d'or de Sa Majesté l'Empereur.

M. Chambroux s'est ensuite le mieux distingué en ce genre. Jamais nous n'avions vu des piments du Mexique aussi beaux que les siens. L'ensemble varié de sa collection a été récompensé par une médaille de première classe.

Nous ne terminerons pas notre exploration dans les légumes sans signaler les monstrueux échantillons de cerfeuil bulbeux que M. Vivet avait envoyés en se mettant hors concours.

On sait que M. Vivet est au cerfeuil bulbeux ce que M. Rémont est aux ignames.

Des légumes aux poires et au chasselas la transition n'est pas heureuse, nous le savons; cependant on pourrait passer, dans quelques circonstances, du navet à certaines poires sans brusquer les choses. Nous aimons à croire qu'il n'y a pas matière à allusion ici. Les poires de madame Corbie, pépiniériste au Pecq, avaient trop belle apparence pour qu'il en fût ainsi. Nous croyons même que dans leur culture, la grosseur était sacrifiée à la qualité : nous aimons mieux ce résultat que son inverse. Quatre poires de *belle angevine*, fixées encore par leurs pédoncules, excitaient surtout l'admiration générale. Madame Corbie, avec une modestie regrettable, s'était mise hors concours.

Ce n'est certes pas M. Herbin qui s'en est plaint. Nous sommes loin de contester son mérite, mais nous croyons qu'il a été un peu protégé par le hasard.

Arrivé l'un des derniers, vous croyez peut-être qu'il ne lui restait à choisir qu'entre les places de rebut; pas le moins du monde; on établit à la hâte une sorte de petite annexe de l'Exposition, on la recouvre d'une toile favorable au jour, et M. Herbin vient étaler ses fruits nombreux, qui, éclairés d'une lumière nouvelle, ont joui d'un grand avantage sur les autres. Ses poires, ses pêches, ses pommes resplendissaient d'un éclat tout particulier : ajoutez à cela une grosseur et une qualité hors ligne, et vous ne serez pas étonnés de voir la médaille du prince Jérôme échoir à M. Herbin.

Nous serions bien ingrats d'oublier le courage malheureux,

nous disons malheureux en parlant de M. Le Comte, dont les produits nous ont paru aussi beaux que ceux de M. Herbin; mais ils étaient exposés dans un clair-obscur qui leur a nui beaucoup, nous n'en doutons pas. Quoi qu'il en soit, le jury a fait acte de justice en accordant un 1er prix à M. Le Comte.

Enfin, la partie pomologique s'était élevée à la hauteur du territoire de Saint-Germain, un pays de bonnes poires, dit-on.

Nous allons vous servir du chasselas, maintenant; mais quel chasselas! Un conseil, s'il vous plaît. Quand vous irez à Conflans-Sainte-Honorine, joli pays sur les bords de la Seine, sonnez à la porte de M. Crapotte, et là vous verrez des treilles chargées d'un Raisin dont la grosseur est uniforme dans tout le jardin fruitier, c'est-à-dire comme vous en voyez quelquefois chez Chevet ou chez Potel et Chabot, avec un reflet doré, proverbial comme la réputation de M. Crapotte dans les environs. Il paraît que cet heureux horticulteur se fait de bonnes rentes avec son précieux Chasselas, dont le moindre prix est trois francs le kilo. Mais ceci est une question commerciale qui ne nous regarde point.

En résumé, la douzième exposition de Saint-Germain en Laye a montré beaucoup de zèle et d'habileté de la part des exposants. On nous a même affirmé qu'il y avait progrès sur les années précédentes, nous l'enregistrons avec joie.

Il nous reste à remercier cordialement ceux qui nous ont si bien reçu, et à faire nos excuses à ceux que nous avons oubliés.

Léon Gouas.

Visites chez les horticulteurs.

ÉTABLISSEMENT DE M. PELÉ [1].

L'article que nous publions fait partie d'une série que nous nous proposons de donner successivement.

Notre intention est d'aller puiser à la source les renseignements, soit comme plantes nouvelles, soit comme procédés de culture applicables à ces végétaux; nous espérons de la sorte être utile et à l'amateur et à l'horticulteur en signalant les nouveautés et les résultats variés que l'on aura pu obtenir.

(1) Nous n'entendons établir aucun rang; nous rendons compte uniquement de ce que nous avons pu voir et observer, nous réservant d'agir de la même manière à l'égard des établissements que nous visiterons dans la suite.

Les descriptions lors de l'apparition des espèces nouvelles appellent l'attention des riches amateurs que leur fortune met à même de faire de grands sacrifices à leur goût ; le but que nous voulons atteindre ici est de rappeler ces mêmes plantes, lorsque, grâce aux efforts des horticulteurs, elles sont plus multipliées et que leur prix les met à la portée d'un plus grand nombre.

L'établissement de M. Pelé présente une certaine importance ; ses cultures spéciales, Chrysanthèmes, Phlox, Aster, etc., dans lesquelles il a obtenu un grand nombre de variétés nouvelles, appellent sur lui un véritable intérêt.

Dans la visite que nous lui avons faite, nous avons observé un certain nombre de plantes ou rares ou peu répandues encore, que nous nous faisons un devoir de signaler.

L'*Acanthus latifolius*, remarquable par son feuillage d'un beau vert foncé et de grande dimension ; cette plante, introduite du Portugal en France vers 1850, a un port élégant, et serait d'un effet pittoresque étant isolée sur une pelouse, où elle peut rester l'hiver, étant de pleine terre.

L'*Abutilon pavoni*, belle Malvacée à fleurs d'un jaune terne, qui avait été perdue et s'est retrouvée dans un envoi de graines des missionnaires lazaristes ; elle provient de l'Amérique du Sud.

Un *Allium sp.* du Chili, à tête d'un beau rose ; cette espèce, récemment introduite en Europe, semble bien distincte de ses congénères.

Le *Bouvardia longiflora*, délicieuse plante appartenant à la famille des Jasminées, à feuillage d'un beau vert, et fleurissant beaucoup et longtemps en panicules d'un blanc de neige ; la fleur est remarquable par la suavité de son odeur ; elle doit être rentrée en serre pendant l'hiver.

Le *Ceanothus Lobbianus* ou *azureus*, jolie plante, que l'on remarque pour ses globules de fleurs roses ou bleues, selon la variété que l'on observe ; le coloris de ces fleurs est franc et les fait rechercher des amateurs. On leur reproche d'être sensibles à la gelée sous le climat de Paris ; il est plus prudent de les rentrer.

Nous avons pu remarquer également de beaux échantillons du *Clematis Helenæ*, qui ne se distingue du *Clematis patens azurea* que par la couleur blanc pur de sa corolle.

Le *Campunula coronata*, introduction nouvelle ; c'est une Campanule de la section des *persicæfolia*, portant pendant la belle saison un nombre considérable de fleurs à corolles blanches et

doubles; ces doubles corolles, se renversant en sens inverse, donnent à la fleur un aspect tout à fait insolite.

Les *Eugenia apiculata* et *E. ugni*, à fleurs roses, sont pour l'instant de fort jolis arbustes; leur port est gai, élégant et ornemental; nous ne pouvons que regretter de n'avoir pas vu de plus forts sujets, afin de les juger avec plus de certitude; ce sont, du reste, des espèces de serre.

Le *Funkia liliastrum*, espèce ainsi nommée à cause de ses affinités florales avec le *Paradisiaca liliastrum*, c'est dire assez pour l'éloge de cette plante, qui est une nouveauté d'un grand intérêt; elle est vivace et de pleine terre.

Le *Gaillarda grandiflora*, grande variété obtenue par les Belges et bonne sous tous les rapports; dans cette plante, tout est grandiose; comme la précédente, elle est vivace et de pleine terre.

Un *Ligustrum* innomé, espèce ou variété que M. Pelé appelle *L. pumilum*, c'est un Troëne excessivement nain et qui n'en possède pas moins une riche végétation. Avec un feuillage cordiforme, compacte et bien étoffé, la plante rappelle les miniatures vivantes si estimées des Chinois, et a été obtenue par les soins de MM. Vacher et Vimart, pépiniérites à Vitry-sur-Seine.

Le *Phygelius capensis*, charmante nouveauté qui rappelle un peu le genre *Penstemum*, sous quelques rapports, mais laisse à désirer au point de vue du coloris de ses fleurs, dont les corolles ont le limbe rouge et la gorge jaune, mais de nuances mauvaises. Sa facilité à produire des graines et à se reproduire de semis donne l'espoir de l'améliorer beaucoup, et d'en obtenir peut-être toute une série de variétés.

Le *Sagittaria sinensis*, ou *gigantea*, ou *lancæfolia*, n'est déjà plus une plante nouvelle, mais mériterait certainement d'être beaucoup plus répandue. Une variété du *S. sagittæfolia* à fleurs doubles est également digne de figurer dans l'aquarium de tous les amateurs avec ses beaux épis de fleurs blanches, qui sont aussi riches que ceux des Jacinthes.

Le *Pelargonium Endlicheriarum*. Ce nouveau *Pelargonium* a été rapporté de l'Asie Mineure en 1856 par M. Balansa; il est rustique, de pleine terre à Paris; ses fleurs sont rouges et purpurines; il promet beaucoup par les semis et plus encore par ses croisements.

Le *Vinca elegantissima* est une Pervenche possédant une des plus belles panachures connues et en même temps des plus con-

stantes, et est très-propre à garnir des endroits en pente où d'autres végétaux refuseraient de venir.

Le *Laluia heeri*, une des meilleures acquisitions modernes; cette plante vit en pleine terre l'été et y prend une grande vigueur; à la veille des froids, on l'enlève; par son magnifique feuillage et ses fleurs rouges si vigoureuses, elle fait le plus riche ornement des serres, orangeries ou appartements à cette époque de l'année où l'on manque presque absolument de fleurs.

Enfin nous ne terminerons pas cette riche énumération sans rappeler le *Lychnis Sieboldi*, remarquable par ses grandes fleurs blanches; le *Salvia iantina*, aux beaux épis de fleurs d'un bleu violacé si riche; le *Delphinium formosum*, qui justifie son nom par la dimension de ses fleurs et le ton de leur coloris, et enfin l'*Erythrina Bidwelliana*, dont le feuillage et le port sont analogues à ceux de l'*E. crista-galli*, mais que le rouge si pur de ses fleurs place bien au-dessus de ce dernier.

Nous dirons peu de chose des *Phlox*, quoique nous ayons distingué parmi eux de jolies variétés naines à fleurs blanches, roses, lilas ou violacées, ou avec ces teintes diversement combinées.

Mais l'examen des variétés du *Gladiolus gaudavensis* nous a prouvé une fois de plus que les producteurs de ce beau genre marchent toujours à pas de géant; MM. Souchet, de Fontainebleau; Domage, Malet, près Paris, etc., fournissent cette année des variétés réellement remarquables en forçant toutes les limites du possible; les fleurs, d'un rouge éblouissant ou d'un blanc intense, en sont des preuves, sans oublier toutes les nuances ou teintes intermédiaires, rose, chamois, cuivré, orange, etc., qui sont également hors ligne. Il est de toute évidence que désormais pour ce genre les horticulteurs français n'ont plus aucune rivalité à redouter de la part des semeurs étrangers les plus heureux.

Dans les Chrysanthèmes hâtives ou précoces et remontantes, M. Pelé présente encore, cette année, une série de variétés dignes d'attention, surtout pour la couleur; des coloris purs et vifs les feront rechercher, tandis que celles des années précédentes offraient des coloris faux et peu satisfaisants. Nous recommandons spécialement aux amateurs les variétés suivantes parmi les précoces remontantes : le *Maréchal Magnan*, la *Neige*, *Madame Lemaire*, l'*Étoile du berger*, la *Nymphe*, *Sésostris*, etc., qui varient du rouge au blanc pur, et du rose au lilas. Parmi les Chrysan-

thèmes à grandes fleurs, hâtons-nous de citer : *Eugénie*, à fleurs lilas et de forme bombée; *Phantase*, à fleur rose panachée de Souenson, et *Persane*, dont les fleurs sont jaune d'or.

Dans les semis de Chrysanthèmes, il y a deux faits très-remarquables, d'abord la fécondité des hybrides, mais de plus la tendance à la persistance des caractères du sujet qui fournit la graine. M. Pelé m'a assuré, après de longues années d'expérience, que, dans les graines provenant d'une variété, un dixième seulement paraît offrir des variétés nouvelles, et que les neuf dixièmes restant reproduisaient la plante mère. Nous n'insisterons pas davantage sur ces faits, tout en constatant leur importance, eu égard aux idées admises sur l'hybridité et les conséquences qu'elle entraîne.

L'horticulteur, après avoir constamment recherché les végétaux des contrées lointaines et avoir négligé ceux qui vivaient autour de lui, a fait un retour sur lui-même, et aujourd'hui certains genres de plantes indigènes sont presque aussi recherchés des amateurs qu'ils avaient été délaissés en d'autres temps. Les Fougères indigènes sont dans ce cas; elles jouissent d'une grande faveur, et c'est avec plaisir que nous avons pu constater chez M. Pelé la présence de la plupart de nos Fougères de France, et même celle d'un certain nombre d'espèces appartenant à d'autres régions de l'Europe.

A côté des Fougères exotiques qu'il faut maintenir en serre, n'avons-nous pas des espèces aussi belles, aussi élégantes que bon nombre d'entre elles? Le *Struthiopteris germanica*, l'*Osmunda regalis*, les *Aspidium aculeatum*, *lonchitis* et *spirulosum* sont, certes, dignes de figurer dans les jardins et les parcs; aussi ne pouvons-nous qu'applaudir M. Pelé d'avoir entrepris cette culture, sans oublier toutefois MM. Luddeman et Basseville.

Citons encore comme plantes trop négligées nos Orchidées indigènes, qui, moins grandioses que les Orchidées exotiques, sont cependant très-remarquables par la diversité de leur port et de la forme des fleurs. Nous avons encore pu voir une collection de cette famille.

Un grand nombre de plantes aquatiques de notre climat nous ont également passé sous les yeux.

Enfin terminons en appelant l'attention sur une collection de plantes alpines, toutes vivaces et destinées à servir à l'ornementation des rochers. Les *Saxifraga*, les *Sedum*, les *Sempervivum* aux espèces si nombreuses, y figurent à côté des *Soldanella al-*

pina, *Ramundia pyrenaïca*, *Gentiana caulis*, et tant d'autres. Ces espèces, bien choisies, offrent tous les éléments de la variété nécessaire dans la construction des masses de rochers, ce complément presque indispensable de tout parc et même d'un grand jardin.

Telles sont les impressions que nous avons rapportées de cette visite; nous regrettons que l'espace ne nous permette pas de leur donner de plus grands développements.

A. Vallon.

Râtissoire de M. Quentin Durand.

C'est avec plaisir que nous présentons aujourd'hui à nos lecteurs la râtissoire (fig. 159) fabriquée depuis quelque temps déjà par M. Quentin Durand, constructeur d'instruments d'horticulture et d'agriculture, car c'est, selon nous, un des meilleurs instruments de son espèce.

Elle se compose, comme on peut le voir, d'un bâti en bois ou en fer, reposant par son extrémité antérieure, qui forme âge cintré, sur une roue à chape, et par son extrémité postérieure sur la lame même. On peut élever ou abaisser la roue à chape de manière à donner plus ou moins d'entrure à la lame; on la fixe au moyen d'une vis de pression placée sur le côté de l'âge. Les mancherons, tournant à volonté sur un boulon fixé à une partie du bâti, glissent sur un arc en fer qui s'élève à la partie postérieure de l'instrument, et qui passe dans une des traverses qui les relient; une vis de pression les fixe à la hauteur désirable selon la taille de l'ouvrier destiné à faire fonctionner la râtissoire.

A la traverse postérieure du bâti sont fixés verticalement deux montants ronds en fer reliés en bas par une lame de fer; c'est sur cette lame que se fixe, à clous rivés, celle d'acier qui doit pénétrer dans le sol, et qui est assez mince pour s'user en s'affilant toujours; nous en avons vu une chez M. Quentin Durand qui était usée avec une égalité parfaite jusqu'au bout, et qui coupait encore parfaitement.

Le plus petit modèle, celui qui est construit pour un homme seul, coûte 30 fr. avec bâti en bois, et 40 fr. avec bâti en fer; M. Quentin Durand fait trois grandeurs de râtissoires; la plus grande, destinée à être traînée par un cheval, revient à 50 fr.

avec bâti en bois, et à 80 fr. avec bâti en fer; elle coûte 100 fr. construite en bois, avec trois roues à chapes mobiles, avec râteau-dégorgeoir tout en fer.

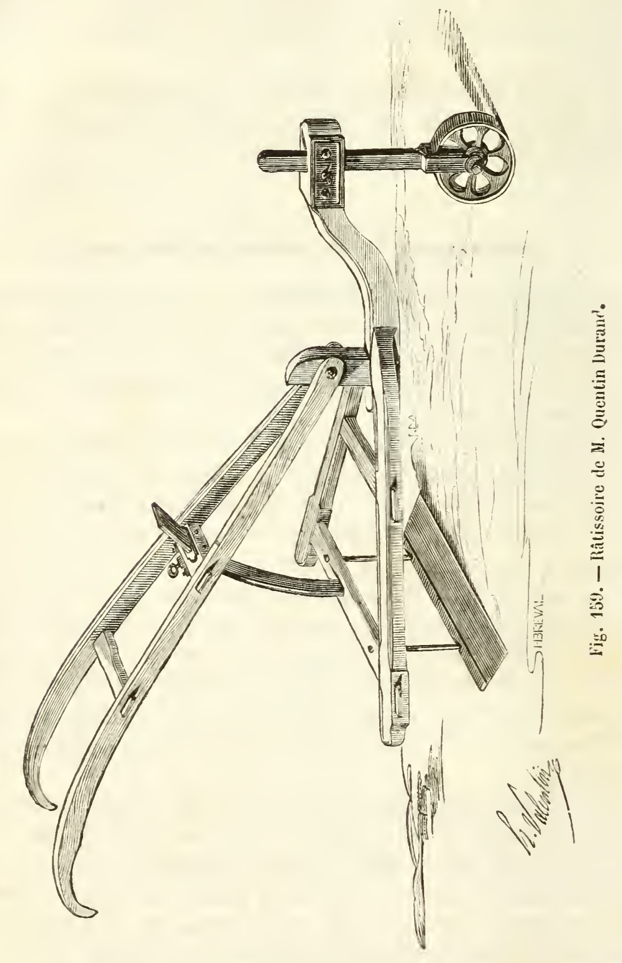


Fig. 159. — Râtissoire de M. Quentin Durand.

Le tout est fait très-consciencieusement et avec d'excellents matériaux. La réputation de M. Quentin Durand est du reste assez bien établie pour que nous puissions nous dispenser de tout éloge sur sa fabrication.

F. de Guaita.

Revue mensuelle des plantes rares ou nouvelles.

Alstrœmeria argento-vittata, Ch. L., Amaryllidacées.

Plante très-probablement inédite, introduite directement du Brésil en 1856, par l'établissement Verschaffelt, à Gand, où elle a fleuri en juin dernier. Elle se recommande surtout aux amateurs par la beauté de son feuillage, dont presque toute la surface est occupée par une large macule oblongue d'un blanc d'argent mat. Ses fleurs rappellent celles de l'*A. psittacina*; elles sont d'un rouge foncé extérieurement, jaunes en dedans, avec cinq stries de pourpre sur chaque pétale. Elle est très-voisine également de l'*A. nemorosa* par ses feuilles.

Les tiges infertiles sont hautes de $0^m.20$ à $0^m.30$, de la base au sommet, c'est-à-dire ne portant que 3 à 5 écailles oblongues insérées sur un renflement, et se terminant par une rotule de feuilles ovales-elliptiques dont les centrales, beaucoup plus petites, toutes insérées-spirales, à pétioles plans tors une seule fois. Les fertiles sont hautes de $0^m.40$ à $0^m.60$, dénudées comme les précédentes, mais seulement jusqu'au milieu, où commencent des feuilles en spirale, distantes, plus petites que les précédentes et presque dressées, tandis que celles-ci sont étalées-recourbées. Les pédoncules et les pédicelles sont anguleux; les premiers portent 3-5 fleurs en ombelle. Toute la plante est absolument glabre. Ce sera une très-bonne acquisition; on pourra la placer dans les *châssis froids*.

Rhododendrum Thomsoni, Hook. f., Rhod. of Sikkim. Himal., t. XII. — *Candelabrum, ejusd., ibid.*, t. XXIX, *Bot. Mag.* t. 4997. (Août 1857). Ériacées.

Chaque jour, pour ainsi dire, amène dans nos cultures quelque nouvelle merveille de ce genre [1]. Où est le temps où l'on

(1) M. Hooker fils, pour sa part, a découvert dans le Sikkim-Himalaya *trente Rhododendra* nouveaux; M. Booth, dans les montagnes voisines, celles du Boutan, en a découvert *seize*. Ajoutez maintenant toutes celles trouvées par M. Low fils, dans les îles de la Sonde, une vingtaine; et toutes ces plantes en général sont admirables sous le rapport du volume, de la forme et du coloris des fleurs! M. W. Hooker ne doute pas que, si l'on explorait les hautes montagnes de l'archipel Malais, on ne trouvât à y faire une ample moisson dans ce genre de plantes. Avis aux courageux voyageurs botanistes!

était réduit aux variétés du *ponticum* et à quelques hybrides obtenues à grand'peine de lui et des *R. maximum, arboreum*, etc.?

Le *R. Thomsoni* a été découvert par M. Hooker fils, sur les parties élevées, internes ou externes, du Sikkim-Himalaya, de 11 à 13,000 pieds d'élévation supra-marine, hauteur qui déterminerait sans doute sa rusticité dans les jardins européens, si le précocité de sa floraison dans son pays natal n'obligeait de la protéger chez nous par un abri. M. Methven, horticulteur à Stanwell, Bonnington Road, près d'Édimbourg, a réussi, en avril dernier, à en faire fleurir un individu, celui décrit et figuré par M. Hooker père.

C'est un abrisseau qui, dans son pays natal, atteint environ 2 mètres de hauteur (6-10 pieds), à branches inférieures robustes, d'*un pied de diamètre;* les supérieures grêles, feuillées, surtout aux extrémités; feuilles orbiculaires-elliptiques, mucronées au sommet, longues de 2 à 3 pouces, ressemblant à celles du *R. campylocarpum*, glabres comme toute la plante (à l'exception de la base des étamines, où elles sont légèrement pubérules), subcordiformes à la base, vertes en dessus, glaucescentes en dessous. Fleurs, 6-8 au sommet des rameaux, grandes, très-belles, d'un rouge cocciné vif avec quelques points plus foncés sur le lobe supérieur en dedans. Le calice en est grand, inégal, comme bilabié; le tube corolléen, allongé-campanulé, a 5 lobes assez courts, échancrés, subrécurves. Une telle plante sera bientôt dans tous les jardins; le miel qu'elle sécrète n'est pas malfaisant comme l'est celui des *R. Dalhousiæ* et *arboreum*. (*Serre froide*).

Rhododendrum calophyllum. Nutt. Kew., Gard. Misc. V. 362. *Bot. Mag.*, t. 5002, septembre 1857. Ericacées.

Découverte dans le Boutan, par M. Booth, qui en envoya des graines à M. Nuttal, à Nutgrove, Rainhill (Angleterre), chez qui les individus, qui en provinrent, fleurirent pour la première fois en mai dernier, cette espèce alors avait atteint un mètre de hauteur. Elle est extrêmement voisine du *R. Maddeni*, et suffisamment différente; mais on ne nous dit pas que les fleurs aient l'odeur exquise de celles de ce dernier.

Les jeunes branches portent de petites écailles. Les feuilles, de $0^m.015$ à $0^m.025$ de long, sont fermes, coriaces, oblongues ou elliptiques, luisantes, penninerves, obtuses à la base, très-aiguës au sommet, glauques en dessous dans la jeunesse, ferrugineuses

ensuite et couvertes de très-nombreuses et fines écailles peltées. Les fleurs sont très-grandes, d'un blanc pur, légèrement lavé de vert tendre en dehors vers le bord, et au nombre de 4 ou 5 au sommet des rameaux. Les bractées, les pédicelles, et même un peu la base des corolles sont criblés d'écailles. Le calice est extrêmement court, à 5 très-petits lobes arrondis; le tube corolléen, de 3 pouces de long, est tubulé-campanulé; le limbe, très-grand (0m.07 à 0m.08), est formé de 5 lobes très-profonds, étalés, apiculés, légèrement ondulés aux bords. C'est une belle, très-belle plante. (*Serre froide.*)

Thumbergia Harrisii, W. Hook., *Bot. Mag.*, t. 4998. Août 1857. ACANTHACÉES.

Cette espèce, noble rivale de la *T. laurifolia*, dont nous avons parlé dans notre dernière *Revue*, pour le nombre, les dimensions et le coloris de ses fleurs, a été introduite en Angleterre, dans le jardin royal botanique de Kew, à la même époque que celle-ci, de graines envoyées par lord Harris, gouverneur de Madras, à qui, avec justice, l'a dédiée le savant botaniste directeur de ce jardin. Des individus qui en provinrent, plusieurs furent donnés, dans l'hiver de 1856 et le printemps de 1857, à MM, Veitch, horticulteurs à Exeter et à Chelsea, chez qui ils fleurirent ainsi qu'à Kew, avec une grande splendeur, en hiver. Les graines en question avaient été recueillies dans la péninsule de Malacca, où on la dit commune dans les jongles, dont elle fait l'ornement, notamment à Tavoy, sur la côte de Ténasserim.

C'est un arbrisseau grimpant, glabre, à rameaux cylindriques; à feuilles opposées distantes, brièvement pétiolées, ovées-lancéolées, étroitement acuminées, légèrement sinuées, dentées, trinerves, obtuses ou tronquées à la base, longues de 0m.16 environ, sans le pétiole. Les fleurs, très-nombreuses, très-grandes, mais moins que celles de la *T. laurifolia*, que nous avons dernièrement décrites, sont disposées en grappes axillaires ou terminales, et, dans ce dernier cas, celles-ci allongées et multiflores; les pédicelles en sont comme verticillés (distiques), courts, finement bractés à la base. Les deux bractéoles, placées à la base de chaque fleur, sont très-grandes, soudées en partie et enveloppent la base de la fleur. Le calice est presque nul; le tube de la corolle campanulé, renflé en dessous, d'un jaune d'ocre orangé; le limbe, d'environ 0m.07 à 0m.08 de diamètre, est d'un bleu lilaciné, blanc à la gorge et d'un beau jaune d'ocre orangé à l'intérieur.

Cette admirable plante, et la *T. laurifolia*, sont deux des plus magnifiques plantes grimpantes que l'on connaisse jusqu'ici. (*Serre chaude.*)

Burtonia scabra, R. Br., *Bot. Mag.*, t. 5000. (août 1857.) Légumineuses-Papilionacées.

Découverte sur les côtes du détroit du Roi-Georges (Nouvelle-Hollande), par Menzies et introduite par lui de graines dans le jardin de Kew, dès 1803, où on l'admira en fleurs quelques années après; perdue depuis pour les jardins, elle vient tout récemment d'être réintroduite de graines également, envoyées à l'archevêque Whately, qui les remit à M. Bain, directeur du jardin botanique du collége de la Trinité, à Dublin, au mois de mai de cette année 1857; ce dernier en adressa, en fleurs, l'un des individus qui en provinrent à M. W. Hooker (qui nous fournit ces détails) d'après lequel furent faites la description et la figure que ce savant vient d'en publier.

C'est un petit arbuste, ayant absolument le port d'une bruyère; à rameaux dressés, effilés, légèrement tomenteux, portant de petites feuilles alternes, presque sessiles, tri-foliolées; chaque foliole subulée, oncinée (en crochet) au sommet, couverte de petites aspérités et à bords roulés en dessous; à stipules ciliées. Les fleurs sont, pour le genre, grandes, axillaires, groupées en faux verticilles au sommet des rameaux, d'un beau rose, à ailes d'un cocciné vif. Calice bilabié, les deux segments supérieurs plus courts, soudés, tous ciliés et piquetés de noir au sommet. Une macule jaune à la base de l'étendard; ovaire velu.

M. Meissner indique une variété de cette plante à fleurs blanches, et M. W. Hooker considère le type comme la plus belle espèce du genre, et la préfère même aux *B. pulchella*, Meissn. (*Bot. Mag.*, t. 4399), et *Villosa*, Meissn. (*Bot. Mag.*, t. 4410), bien belles et bien ornementales cependant.

Oncidium phantasmaticum, Ch. L., *Illustr. hortic.* Misc., septembre 1857. *Cum fig. analyt.* Orchidacées.

Comme son nom spécifique l'indique, rien d'étrange, de fantastique comme le labelle de cette curieuse plante, labelle qui n'offre rien d'analogue dans tout le genre et que l'on peut assez bien comparer, pour en avoir une idée, à la chenille du papillon du hêtre (*Stauropus Fagi*). Elle a été découverte, en 1847, par

M. Devos, collecteur de la maison d'horticulture Verschaffelt, qui la recueilllit croissant aux extrémités des branches d'arbres, en compagnie de l'*O. pubes*, dans une petite île non loin de Porto-Bello (Brésil). M. Devos récolta autant de touffes de celui-ci qu'il put en trouver, sans distinguer notre plante, laquelle, par une circonstance singulière, se trouva seule de son espèce dans ce lot, ce qui nous fait présumer qu'elle doit être fort rare, même dans son pays natal.

Nous la vîmes en fleurs pour la première fois au mois de février de cette année; nous aperçûmes aussitôt les différences considérables qu'elle présentait avec l'*O. pubes*, et ne trouvâmes aucune espèce décrite à laquelle nous pussions la réunir. Force nous fut donc de la décrire comme inédite, avec une description detaillée et des figures analytiques. Les pseudobulbes en sont ovés-oblongs, lisses, comprimés, hauts de $0^m.05$ à $0^m.07$, larges de $0^m.25$; ils portent deux feuilles largement oblongues-elliptiques, atténuées-plissées à la base, longues de $0^m.12$ à $0^m.14$, larges de $0^m.05$ à $0^m.04$. Le scape est basilaire, plus long que les feuilles, et se termine par une pénicule composée multiflore. Les fleurs sont brunes, tachetées d'un ton plus foncé et bordées de jaune. Le labelle, concolore, est plusieurs fois contracté; il porte deux dents élevées en dessus, deux cornes assez longues en dessous; son lobe terminal est ample, révoluté et plissé-rugueux sur le disque; une description française bien exacte de cet organe serait à peu près *incompréhensible*. Par sa rareté, sa singularité extrême, cette plante mérite une place dans toute collection soignée.

Cœlogyne elata, Lindl. Wall. Catal. n° 1959. Pl. asiat. rar. III, t. 218. *Bot. Mag.*, t. 5001. (Août 1857.) Orchidacées.

Cette espèce occupe dans l'Inde une aire géographique très-vaste. M. Wallich la découvrit originairement dans le Népaul et le Sylhet; feu Griffith, dans le Boutan; M. Hooker fils, dans le Sikkim-Himalaya, à 1,600 mètres d'altitude superocéanique; et récemment MM. Strachey et Winterbottom, dans la vallée de Sardji, à 1,200 mètres au-dessus de la mer. L'individu décrit et figuré par M. W. Hooker, lui a été adressé par M. Parker, horticulteur à Hornsey. Les jeunes pousses à la base et les scapes au sommet sont couverts d'écailles ovées-arrondies, distiques-alternes, grandes chez les premières, étroites chez les seconds. Les pseudobulbes sont oblongs-anguleux, hauts de $0^m.12$ environ,

sur 0m.03 à 0m.04 de diamètre, et se terminent par 2 ou 3 feuilles très-grandes, uniformes, striées, coriaces et acuminées, longues de 0m.45 à 0m.50; larges de 0m.06 à 0m.07. Le scape est intrafoliaire, squamifère, comme nous venons de le dire, plus court que les feuilles, et porte une grappe composée de 10 à 12 fleurs, grandes, d'un blanc de crême, à segments étroits, dont les intérieurs plus petits. Le labelle est obové-aigu, à peine trilobé; sur le disque s'élèvent deux crêtes hautes, régulièrement ondulées-plissées, coccinées à l'arête, atténuées au sommet, lequel est orangé et orné de chaque côté d'une macule arrondie, jaune. M. Hooker oublie de nous dire si ces fleurs sont odorantes, mais il nous apprend que souvent, et toujours peut-être, des écailles du scape s'élève une seconde grappe de fleurs. (*Serre chaude.*)

C'est selon M. Lindley, la plus belle espèce du genre; mais nous ne partageons pas tout à fait cette opinion.

Viola pedunculata, Torrey et Gray, *Flora of N. Amer.*, t. 141, W. Hook. *Bot. Mag.*, t. 5004, septembre 1857. VIOLACÉES.

Selon M. W. Hooker, cette espèce est la plus belle du genre; pour nous, après comparaison, nous lui préférons la jolie *Viola tricolor* de nos champs; or, notre impartial compte-rendu mettra à même les amateurs de juger la question.

Elle a été découverte dans le principe par l'infortuné Douglas, dans la Californie, peu de temps avant d'aller périr si lamentablement dans l'une des îles Sandwich. Le mérite de son introduction revient au célèbre et heureux voyageur botaniste W. Lobb, qui en envoya des graines à ses honorables patrons, MM. Veitch père et fils, horticulteurs à Exeter et à Chelsea. Des individus qu'ils en obtinrent, plusieurs furent présentés à l'une des exhibitions de la Société d'horticulture de Londres, où ils captivèrent l'attention des visiteurs.

Les racines en sont vivaces, grêles, allongées, divariquées; les tiges plus ou moins compactes, anguleuses, herbacées, glabres comme le reste de la plante, dichotomes; hautes de 0m.20 à 0m.25, les feuilles grandes, cordiformes-rhomboïdes, grossièrement crénelées-dentées, longuement pétiolées et décurrentes sur le pétiole (0m.05 à 0m.06 de diamètre). Les fleurs sont grandes (0m.04 de diamètre), d'un beau jaune d'or radié de rouge à la gorge, et portent en dehors, sur les deux pétales supérieurs, deux larges macules d'un pourpre noir, radiantes au sommet; elles sont solitaires

et portées par des pédoncules extrêmement longs ($0^m.15$ à $0^m.16$), et bi-bractées au sommet. C'est assurément et en tous cas une excellente plante d'ornement pour nos parterres à l'air libre.

Azalea occidentalis, Torrey et Gray. Mss., — *Calendulacea*, Hook. et Arn., *Bot. of* Beech, 361. (*Lodd. Bot. Cab.*, t. 1394). — W. Hook., *Bot. Mag.*, t. 5005, septembre 1857. ERICACÉES.

M. W. Hooker n'hésite pas à réunir cette azalée (ou à proprement parler ce *Rhododendrum* (§ *Azalea* [1]) à l'*A. calendulacea*, de l'Amérique du Nord, connue et cultivée depuis longtemps dans nos jardins; mêmes feuilles, forme et structure; mêmes fleurs, sauf la corolle, laquelle chez la dernière est jaune ou orange, tournant au rouge-feu; blanche chez la première avec macule jaune en dedans et à tube rayé de violet en dehors; mais, chose remarquable, il adopte cette fois pour elle un nom *inédit* de préférence à l'ancien qu'il a publié lui-même en 1825-1828!

Qu'elle soit une simple variété ou une espèce distincte, ce n'en est pas moins une bonne acquisition pour nos jardins à l'air libre, où on la croisera avec cette foule de charmantes variétés obtenues de ses congénères américaines, les *A.* (*rhod.*) *viscosa*, *nudiflora*, *arborescens*, *calendulacea* (vraie), etc., etc., qui font les délices de nos yeux et de notre odorat chaque printemps. Quant à son identité, il n'est pas inutile de faire remarquer ici que l'*A. calendulacea* croît dans l'est de l'Amérique du Nord, et l'*occidentalis*, à l'ouest des montagnes Rocheuses, et que c'est la seule espèce qu'on y ait trouvée jusqu'à ce jour. Les graines en ont été envoyées de la Californie, à MM. Veitch, par M. W. Lobb, dont nous avons parlé ci-dessus.

Les jeunes rameaux en sont pubescents, les feuilles-oblongues ou obovées-oblongues, velues, surtout sur la nervure médiane et les bords (la figure que nous avons sous les yeux les représente absolument glabres). Les fleurs sont grandes, colorées comme nous l'avons dit; le tube corolléen en est infundibuliforme-campanulé, glanduleux-pubescent (*lisse* dans la figure); le limbe très-évasé ($0^m.06$ de diamètre), de cinq lobes lancéolés-aigus, révolutés au sommet; étamines comme d'ordinaire, 5, poilues à la base; ovaire velu.

Agave densiflora, W. Hook. *Bot. Mag.*, t. 5006. (AMARYLLIDACÉES.)

Sous le nom d'*Agave Celii*, M. W. Hooker a décrit et figuré

(1) Ne pas confondre cette section avec l'Azalée de l'Inde (*Rhodod.* § *Tsutsia*).

une belle espèce de ce genre (*Bot. Mag.* t. 4934, août 1856), qui lui avait été envoyée sans nom par M. Cels (François, probablement), il y avait longtemps déjà. Or, dans un récent voyage à Paris, nous avons remarqué cette espèce dans la collection de M. Cels, où elle était étiquetée *micrantha*, nom fort bien approprié, mais qui, n'ayant jamais été publié, que nous sachions du moins, doit céder la priorité à celui de M. Hooker, donné comme un juste hommage envers M. F. Cels, dont le zèle, pour l'introduction des plantes grasses et des Cactées surtout, est au-dessus de tout éloge.

Nous rappelons ces faits et cette plante, parce que celle dont il s'agit en est fort voisine et qu'elle est fort élégante également. M. Hooker la regarde comme inédite et la suppose du Mexique. Elle vient de fleurir à Kew.

Elle est acaule, les feuilles en sont nombreuses, lancéolées, dilatées à la base, acuminées-pungentes au sommet, longues d'environ un mètre sur 0m.12 à 0m.14, presque planes ou canaliculées en dessus, convexes en dessous, d'un vert foncé (celles de l'*Agave Celsii* sont d'un vert glaucescent *presque blanc*); le scape, y compris l'épi de 0m.35, a environ deux mètres de hauteur, sort, soit d'entre les feuilles inférieures (fait remarquable), soit d'entre les terminales, et est garni dans toute sa longueur de bractées-subulées, membranacées. Les fleurs sont très-nombreuses, sessiles, grandes (de la base du tube au sommet des étamines, 10 cent.); la corolle infundibiliforme, d'un vert tendre, à 6 lobes oblongs, réfléchis; les six étamines très-exsertes, très-longues, roses ainsi que le style, plus gros et plus court qu'elles.

Les *agaves* sont de magnifiques et véritablement ornementales plantes, beaucoup trop négligées dans nos jardins, où, par une culture maladroite, elles ne fleurissent que rarement ou jamais. Nous posons en fait, que telle ou telle espèce, *bien cultivée*, doit fleurir la 5e ou la 6e année de sa naissance, sinon plus tôt.

Grevillea alpestris. Meisn. in Dl. Rodr. XVI, 361. *Bot. Mag.*, t. 5007, septembre 1857. — *Alpina*, B. Lindl. — *Dallachiana*, Mueller. PROTÉACÉES

Découverte, dès 1836, par le major anglais Mitchell, lors de ses expéditions dans le sud de l'Australie (sur le mont William, Australie Heureuse), cette jolie espèce n'a été que très-récemment introduite dans nos jardins, et notamment dans l'établissement horticole de MM. Rollisson, à Tooting, qui l'ont communiquée en

fleurs, en mai dernier, à M. W. Hooker, qui vient de la décrire et de la figurer. Elle constitue dans son pays natal un arbrisseau assez élevé, mais elle fleurit abondamment chez nous, étant encore fort petite.

Ses rameaux sont nombreux, touffus, pubescents pendant la jeunesse, d'un gris cendré, et glabres pendant la vieillesse. Ses feuilles sont très-nombreuses, éparses, étalées, quelquefois réfléchies, généralement elliptiques, ou plus ou moins ovées, ou étroitement oblongues, mucronées, pubescentes sur les deux faces, à bords récurves et ciliés, longues de $0^{m}.005$ à $0^{m}.007$, larges de $0^{m}.004$, d'un vert sombre en dessus, pâle en dessous. Les fleurs sont d'un rouge brique en dehors, jaunes au sommet et en dedans, disposées en petits corymbes et longues de $0^{m}.028$ environ, y compris la courbure. Le tube en est fortement renflé à la base, fendu entièrement en dessus, hérissé de poils courts en dehors, ainsi que les pédicelles et le style; celui-ci est large, orbiculaire, omboné au centre. Bonne acquisition pour les *serres froides.*

Datura (*Brugmansia*) **albido-flava,** Ch. Lem. *Illust. hort.*, pl. 131, juin 1857.
SOLANACÉES.

C'est là une plante fort remarquable et qui ne peut être omise dans une *Revue* de la nature de celle que nous avons l'avantage de rédiger dans ce recueil où nous signalons les plantes les plus méritantes, nouvelles ou rares. Elle est très-peu répandue encore dans les jardins et le sera certainement davantage quand elle sera mieux connue.

C'est un bel arbrisseau à ample et superbe feuillage discolore, luisant; à très-grandes fleurs campaniformes, d'un vert d'émeraude, blanchissant ou jaunissant au déclin. On en doit la découverte et l'introduction au collecteur de la maison Verschaffelt, qui le trouva, en 1847, dans l'île Sainte-Catherine (Brésil). Il est vigoureux, robuste, bien ramifié, bien feuillé, glabre. Rameaux épais et d'un violet noirâtre ainsi que les pétioles; ceux-ci courts, canaliculés en dessus, verruqueux. Feuilles ovales-oblongues, brièvement acuminées-obtusiuscules ou obliquement apiculées, longues de $0^{m}.14$ $0^{m}.16$ à $0^{m}.30$ $0^{m}.35$, larges de $0^{m}.10$ à $0^{m}.12$, d'un vert sombre, luisant en dessus, pâle ou violacé en dessous; fleurs terminales solitaires ou géminées, très-brièvement pédicellées, colorées, ainsi que nous venons de le dire. Tube calicinal très-glabre, 5-angulaire-aigu, légèrement dilaté de la base au milieu,

puis contracté-denté. Corolle épaisse, très-glabre, tubulée-pentagone de la base au milieu, puis largement campanulée, multicostée, à 5 grands lobes cuspidés-obtus, tricostés, brusquement et très-étroitement revolutés dès l'anthèse (longueur sans le limbe revoluté $0^m.12$; diamètre au même point $0^m.12$). Étamines 5, subexsertes, renflées et velues à la base; ovaire lagéniforme-renflé; style très-grêle, glabre; stigmate allongé, bilamellé; lamelles conjointes, arrondies-papilleuses au sommet.

Ch. Lemaire,
Professeur de botanique à Gand.

Uropedium Lindenii, Lindl.

Dans le numéro du 1er juillet de ce recueil, nous avons donné la figure d'un *Cypripedium* qui est remarquable par l'énorme longueur de deux de ses pétales. La plante figurée ici, l'*Uropedium Lindenii* (fig. 160) ressemble, au premier aspect, d'une manière frappante à cette curieuse fleur; mais une comparaison moins sommaire fait voir de suite que le labelle, qui, dans le genre *Cypripedium*, a la forme d'un sabot, est allongé dans celle-ci autant que les deux autres pétales.

Cette singulière Orchidée, dont l'introduction est due à M. Linden, a fleuri pour la première fois en France dans la célèbre collection de M. Pescatore, en avril 1850. Sa patrie est la Nouvelle-Grenade. Nous devons le modèle de notre dessin à l'obligeance de MM. Thibaud et Kettleer. Cette plante bizarre a déjà plusieurs fois fleuri dans les serres de ces messieurs, où on a constamment l'occasion d'admirer les espèces les plus rares et les plus belles des Orchidées tropicales.

La plante atteint la hauteur de $0^m.30$ à $0^m.40$; elle a le port du *Cypripedium insigne*. Les grandes feuilles, charnues, sont presque de la longueur de la hampe florale, qui porte une ou deux fleurs. Les sépales de celles-ci sont ovales, lancéolés, d'un jaune pâle strié d'orange. Les pétales, qui s'allongent en bandelettes de la longueur de $0^m.40$ à $0^m.55$, sont pourpres, orangées à leurs bases. M. Luddemann a fait des recherches très-intéressantes sur leur développement rapide, qui s'opère surtout après l'épanouissement des fleurs. Nous donnons ici les résultats de ces observations d'après la belle iconographie des Orchidées qui a paru sous le nom de *Pescatorea*.

19 avril, pétales et labelle.	$0^{m}.18$	25 avril, pétales et labelle.	$0^{m}.42$
20 — — —	$0^{m}.20$	26 — — —	$0^{m}.48$
21 — — —	$0^{m}.20$	27 — — —	$0^{m}.51$
22 — —	$0^{m}.26$	28 — — —	$0^{m}.53$
23 — — —	$0^{m}.32$	29 — — —	$0^{m}.55$
24 — — —	$0^{m}.38$		



Fig. 160. — Uropedium Lindenii.

La développement complet des sépales s'achève en 12 jours à peu près. Les fleurs se conservent pendant 5 à 6 semaines.

La culture de cette Orchidée est la même que pour le *Cypripedium caudatum*, c'est-à-dire qu'on la cultive en serre chaude dans une terre de bruyère entremêlée de couches de sphagnum. Les fleurs apparaissent ordinairement en janvier et s'épanouissent du mois de mars jusqu'en mai. Le rempotage doit être opéré, si la plante l'exige, peu de temps après l'époque de la floraison.

J. GRŒNLAND.

Sur le développement d'une hampe d'*Amaryllis Belladona*, Linn.

Il y a des végétaux qui se développent avec une grande rapidité. Ce phénomène existe principalement chez les Monocotylédonées. Tout le monde sait, par exemple, que le *Tamnus communis*, L., qui habite les haies et les bois de nos environs, développe des tiges souvent longues de 3 à 4 mètres dans un laps de temps de quinze à vingt jours. L'*Asparagus Broussonetii*, Jacq., originaire des Canaries, est dans le même cas; cette année, j'ai remarqué que les tiges de cette espèce ont pris un développement extraordinaire de 0m.30 dans une nuit.

La floraison de l'*Amaryllis Belladona*, L., a été brillante cette année, par suite de la chaleur élevée de l'été. J'ai suivi avec soin les phases de la végétation d'une des nombreuses hampes de cette plante, et je les ai relevées exactement; on jugera, d'après ce tableau, de la rapidité de sa croissance.

Août,	3.	Apparition de la hampe.				
—	4.	La hampe mesurait		4	cent.	de hauteur.
—	5.	—	—	10	—	—
—	6.	—	—	13	—	—
—	7.	—	—	22	—	—
—	8.	—	—	25	—	—
—	9.	—	—	32	—	—
—	10.	—	—	34	—	—
—	11.	—	—	39	—	—
—	12.	—	—	47	—	—
—	13.	—	—	55	—	—
—	14.	—	—	62	—	—
—	15.	—	—	69	—	—
—	16[1].	—	—	72	—	—

Cette belle Amaryllidée est peu répandue dans les jardins. Pour-

(1) A cette époque la hampe donna naissance aux fleurs, dont l'épanouissement eut lieu trois jours après, et ne grandit plus.

tant la beauté de ses fleurs devrait engager les amateurs à la propager. Elle est originaire de l'Afrique australe, mais peut cependant supporter la pleine terre sous le climat de Paris, si on la recouvre d'une couche de litière pendant l'hiver.

On en connaît une variété sous le nom d'*A. blanda* à fleur d'un rose foncé.

B. Verlot.

Morina longifolia, Wall.

Le genre *Morina*, dont nous figurons ici une des plus belles espèces, appartient à la famille des Dipsacées. Les plantes qui le forment ont un port si particulier, qu'à la première vue on est peu disposé à croire qu'on ait affaire à un voisin du Cardère.

Ce genre bizarre appartient entièrement à l'Orient. La première espèce connue, le *Morina Persica*, L., fut trouvée par Tournefort lors de son séjour à Erzeroum; ce genre porte le nom de L. Morin, médecin français et démonstrateur de botanique au Jardin des Plantes de Paris en 1635.

L'espèce dont nous parlons ici, le *Morina longifolia* (fig. 161), fut découverte par M. Wallich, dans les régions montagneuses du Népaul. Son introduction date déjà de plusieurs années, mais on ne la voit encore que très-rarement dans nos jardins. Son port, très-vigoureux, et surtout ses belles fleurs nombreuses, le rendent très-recommandable pour les massifs des jardins.

C'est une plante vivace, rustique, s'élevant à la hauteur de 1 mètre à peu près. Les feuilles sont pennifides, très-sinueuses, à bords très-ondulés, dentelés et épineux ; les inférieures sont longues et atténuées à la base; les supérieures à base large enveloppent à moitié les fleurs disposées en verticilles dans leurs aisselles. Toute la plante est un peu visqueuse, garnie de poils glanduleux, et donne, lorsqu'elle est froissée, une odeur particulière. La corolle, à tube très-long, est extérieurement blanchâtre, intérieurement d'une couleur rose très-vif.

La culture de cette belle plante n'est pas difficile. On la multiplie ordinairement par graines qu'on peut semer aussitôt après leur maturité. On laisse alors les jeunes plantes passer l'hiver en orangerie pour les mettre en place au mois d'avril de l'année suivante. On peut aussi diviser la souche, qui pourtant ne prend pas un développement très-rapide. Notre plante préfère un sol franc

siliceux et craint l'humidité. Elle passe très-bien l'hiver sous le climat de Paris. Le temps de sa floraison est depuis le mois de



Fig. 161. — Morina longifolia.

juin jusqu'à la fin du mois de juillet, mais il se prolonge quelquefois jusqu'à la fin d'août.

J. Grœnland.

Mussaenda macrophylla, Wallich.

Cette plante (fig. 162) appartient à la famille des Cinchonacées. C'est un bel arbrisseau, à branches tétragones brunes; les rameaux sont hérissés de poils soyeux.



Fig. 162. — Mussaenda macrophylla.

Les feuilles sont ovales, acuminées, pubescentes, vertes en dessus, pâles et très-velues en dessous. Les stipules sont larges, ovales, bifides, acuminées et recourbées à leur sommet; leur limbe est presque deux fois aussi long que les pétioles.

L'inflorescence est en corymbe terminal, trichotome, plus court que la paire de feuilles la plus élevée; les plus jeunes pédoncules sont très-poilus.

Le calice est à sépales foliacés, larges, oblongs, lancéolés. Les bractées sous chaque division de l'inflorescence sont larges et très-velues. Les fleurs sont grandes, d'un jaune orangé, velues extérieurement. Les fruits sont des baies ovales, d'un noir pourpre et velues.

Wallich est le premier qui ait fait mention du *Mussaenda macrophylla*, dans son *Plantæ asiaticæ rariores*.

Cette plante a été introduite vers 1840 à Nursery et Chelsea, par MM. Knight et Perry; elle y a fleuri pour la première fois dans l'été de 1844. On obtint encore une floraison en juin 1845.

L'arbrisseau qui nous occupe a un noble aspect; ses amples branches, pourvues de leur luxuriant feuillage, ornent très-agréablement les serres. Il peut s'élever à une hauteur de 1 mètre environ; son accroissement est très-rapide sous l'influence d'une chaleur constante. L'aspect des bractées presque blanches qui entourent les fleurs est aussi très-remarquable.

Le *Mussaenda macrophylla* a été découvert par le docteur Wallich, dans les montagnes de Chundragiri et Majarjom, au Népaul, où il est en fleur pendant l'automne et en fruit pendant l'hiver.

Cette plante ne paraît pas exiger pour son développement normal une température plus élevée que celle des serres ordinaires. Exposée à une grande chaleur, elle prend un très-rapide accroissement, comme nous venons de le dire, mais elle possède moins de vigueur; les feuilles deviennent minces et pâles, et bientôt les fleurs tombent, en un mot la plante s'étiole sous l'influence d'une nature forcée.

On la cultive dans la terre de bruyère. Pendant les mois d'été, tandis qu'elle est en fleur, elle peut se contenter d'une chaleur très-modérée. Un sol argileux ou un composé qui donne les mêmes résultats pourrait être avantageusement employé.

La multiplication s'obtient par graines ou mieux par boutures, que l'on tient sur couches abritées par des cloches.

Léon Gouas.

Une nouvelle variété de Citronnier.

Les Orangers et les Citronniers sont des arbres qui, par leur feuillage, leurs fleurs et leurs fruits, contribuent puissamment à

l'ornement des jardins pendant l'été et à celui des serres pendant l'hiver. Malheureusement les Oranges que nous récoltons en France sont généralement mauvaises; mais les Citronniers produisent d'excellents fruits dans tous les pays où l'on cultive la Vigne et le Figuier.

Je possède une variété de Citronnier qui est remarquable par sa vigueur extraordinaire et surtout par l'excellence de ses fruits, dont le poids atteint quelquefois 500 grammes.

Voici l'historique de ce Citronnier : Feu M. le commandant Verny, d'Aubenas, ancien aide de camp du maréchal Suchet, avait quelques pieds d'Orangers qu'il négligea de rentrer à l'automne et qu'il laissa dans son jardin, exposés aux rigueurs de l'hiver. Tous périrent, excepté un qui repoussa du pied en Citronnier, au printemps suivant. Cette pousse, provenue du Sauvageon qui avait servi de sujet pour greffer l'Oranger, fut soignée convenablement et devint, en peu d'années, un arbre magnifique, qui donna des fruits de la plus grande beauté. Les MM. Verny multiplièrent ce Citronnier par bouture, et aujourd'hui ils ont des arbres comparables aux plus beaux Orangers de Versailles, qui se chargent chaque année d'une prodigieuse quantité de fruits.

Cette variété se multiplie de bouture avec la plus grande facilité et croît si vite qu'une bouture que j'ai faite au mois de mars 1852 a maintenant plus de $1^{m}.50$ de hauteur, et une tête arrondie de plus de $0^{m}.80$ de diamètre. Elle a une douzaine de Citrons.

J'ai pensé qu'une aussi belle variété méritait d'être connue, et je me ferai un plaisir d'en donner des boutures ou des greffes à ceux des lecteurs de la *Revue horticole* qui me feraient l'honneur de m'en demander.

Je proposerai de nommer cette variété de Citronnier : Souvenir du commandant Verny.

CHASTEIGNER DE BURAC,
Notaire à Jaujac (Ardèche).

Le Citronnier en pleine terre.

Nous ajouterons quelques mots à l'article de notre correspondant, M. Chasteigner de Burac.

La culture du Citronnier doit être vivement recommandée aux horticulteurs des parties de la France où l'on cultive la Vigne et le Figuier, comme un charmant arbuste d'ornement; mais cette culture peut devenir aussi une excellente spéculation.

J'ai vu cette année, à l'exposition de la Société impériale et centrale de Rouen, une superbe corbeille de Citrons envoyés par M. Émile Léon, de Bayonne (Basses-Pyrénées). Elle provenait de Citronniers plantés en pleine terre. Les plants furent rapportés de de Nice, en 1844, et placés contre un mur exposé au midi. L'hiver, on les abrite à l'aide d'une mauvaise charpente garnie de châssis vitrés mal joints. 8 arbres forment un espalier de 28m.50 de développement sur 2m.50 de hauteur. Cet espalier, d'une nouvelle nature, présente constamment l'aspect d'un mur impénétrable de fleurs, de fruits et de verdure.

En hiver, on est obligé de rabattre, comme on ferait pour une haie, le touffu qui prend au ras du sol et qui s'élève au-dessus du mur (le mur a 2m.50 d'élévation).

La récolte est permanente. Elle offre à la fois des fleurs, des fruits verts et des fruits mûrs. Mais elle est beaucoup plus abondante pendant l'été.

Les 8 arbres produisent, chaque année, environ 1,500 fruits arrivés à pleine maturité.

Ces détails donneront un nouvel intérêt à l'excellente note de M. Chasteigner de Burac, ainsi qu'à l'offre gracieuse qu'il fait à nos abonnés, et dont nous lui offrons, au nom de tous, les plus vifs remercîments.

Victor Borie.

Du jardinage en terre forte.

Il y a en jardinage peu de choses plus décourageantes que d'avoir affaire à une pièce de terre forte, quand on l'a retournée et mise en mottes au moment où la chaleur et la sécheresse allaient s'établir. Si l'on désire y planter ou y semer quelque chose, on est retenu par la crainte de ne rien obtenir d'un sol aussi mal préparé. Cependant, dans la plupart des cas, on peut espérer le succès en suivant les conseils que je vais donner.

Lorsqu'on a des plants de Choux ou de Brocolis d'une bonne taille à planter dans un tel sol, le mieux est de rompre les mottes avec une batte. Cela prendra sans doute du temps; mais, si l'on ne peut pas préparer ainsi tout le carreau, on pourra se contenter de placer le cordeau dans la direction où l'on veut mettre les plants, et ne briser que la partie où l'on veut planter. Après le repiquage, il est superflu de dire qu'il faudra arro-

ser. Je crois que les plantes de l'espèce du Chou réussissent mieux quand on les plante de cette manière que mises en place par la pluie; le piétinement du jardinier qui repique ne leur nuit pas comme lorsque le sol est mouillé, et la poussière fine qui retombe entre les fibres des racines les assure souvent mieux qu'elles ne le seraient dans une terre mouillée. Il est, comme je le disais, absolument nécessaire d'arroser un peu après le repiquage, mais on peut, dans la plupart des cas, se dispenser de recommencer; il vaut bien mieux planter ainsi dès qu'on est prêt que d'attendre une ondée, car il n'est pas impossible qu'avec elle il vienne sur le sol une telle quantité de limaces et d'autres animaux destructifs, qu'ils anéantissent tout le plant; c'est pourquoi, ayant le choix, j'ai souvent préféré planter par la sécheresse.

Il est plus difficile de semer sur des sols de cette nature. Je n'ai pas besoin de dire que la chose serait impossible en grand; mais, pour de petites plates bandes de replant d'Endive, de Laitue ou de Choux-fleurs, on peut parfaitement l'entreprendre. Il faut battre la terre, comme je l'ai dit, jusqu'à ce que les mottes du dessus soient réduites en une fine poussière, puis semer et arroser. Il sera bon de réserver un peu de cette poussière pour la jeter sur le sol quand il se sera un peu desséché après cet arrosage, sans attendre qu'il se soit desséché tout à fait; par ce moyen on évitera ce durcissement de la surface qui a presque toujours lieu dans certains temps quand on les arrose par un temps sec et chaud. On pourra aussi couvrir partiellement la semaille avec des branchages, ce qui rompra les rayons du soleil et empêchera le sol de se durcir. Un meilleur moyen encore est de la recouvrir de terreau de feuilles mortes; il ne se durcira pas et conservera la fraîcheur, et on pourra ensuite l'employer de mille manières. Les personnes qui demeurent près des villes pourront employer de la poussière de route qui, étant toujours mêlée d'une certaine quantité de crottin, fera merveille si on l'applique libéralement.

Le sable sec et le gravier sont bien plus ingrats que la terre forte, quoiqu'ils paraissent plus faciles à travailler. Lorsque la saison est sèche, il est rare qu'on en obtienne quelque chose de satisfaisant. Dans les sécheresses, l'important et le difficile est plutôt encore de faire croître les plantes vigoureusement que de les faire germer, ce qui est presque la seule préoccupation que l'on doive avoir dans les sols tenaces; dans ces derniers, une fois

bien levée, la plante est en quelque sorte sauvée; tandis que dans les sols sablonneux, la croissance s'arrête par la sécheresse; les laitues montent à graine, les choux et toutes les plantes de cette famille prennent une couleur bleue maladive; bref, la végétation y souffre de toute façon. On ne peut sauver la récolte que par des arrosages abondants; mais, si l'on veut avoir réellement de bons légumes, il faudra toujours mêler quelque engrais aux arrosages, sans quoi on entraînera dans les profondeurs du sol toutes les matières fertilisantes qui se trouvent dans la couche labourable, et les végétaux, délivrés à la vérité de la soif, auront faim et ne pourront produire un bon résultat, faute de nourriture.

Pendant la sécheresse et la chaleur, c'est une bonne méthode que de couvrir la terre qui se trouve entre les lignes avec quelque corps mauvais conducteur de la chaleur. L'herbe courte fauchée sur les pelouses remplit parfaitement ce but. Les feuilles d'arbres pourries sont aussi fort bonnes; on se sert encore de tan; quant à cette dernière substance, je dois recommander de ne jamais l'employer venant directement de la tannerie, sans avoir essayé sur un bout de gazon ou ailleurs si elle ne contient rien de nuisible; quelquefois le tan est saturé d'un liquide qui est un véritable poison pour les plantes. Je suppose que cela est la suite de quelque nouveau procédé de tannage qui altère la composition de l'écorce. Il y en a même qu'il est si difficile de faire échauffer, que je ne le recommanderai, pour l'usage dont je parle, que dans les cas où on ne pourra se procurer ni herbe, ni feuilles, ni débris de cour de ferme.

Robson.

Sur quelques espèces de Cactées.

J'ai l'honneur de vous envoyer la description sommaire des fleurs de quelques espèces de Cactées ayant fleuri chez moi cet été.

Cereus colubrinus flavispinus. Fleur rouge orangé, d'environ 0m.01 de diamètre; tube un peu plus clair, long de 0m05, recourbé à son point d'intersection sur la plante, couvert, à sa naissance surtout, de squammules garnies de poils blancs abondants. Pétales spatulés nombreux; étamines nombreuses dépassant les pétales d'environ 0m.01, d'une couleur violet brun, à filets couleur chair; style à sept divisions, jaune soufre, ne dépassant pas les étamines.

C. Blankii Fleurs du plus beau violet et ouvertes durant 9 ou 10 jours. C'est la même fleur que le *C. Deppei*, quoique la plante en soit tout à fait différente.

C. Cavendishii. Tube vert gai de 0m.08 de longueur; point de poils autour des écailles composant ce tube; pétales nombreux, blancs, étroits et lancéolés. La fleur, qui est nocturne (elle s'ouvre à 8 heures du soir et se referme à 11 heures du matin), ressemble tout à fait, en plus petit, à celle du *C. splendens*.

C. Ketleeri. C'est un semis de M. Courant. Fleurs dans le genre de celles du *C. flagelliformis,* mais de 0m.10 de long sur 0m.10 de large. Elles sont du plus beau rose tendre, exactement du coloris de l'*Azalea murryana.* Ces fleurs, qui durent longtemps épanouies, font de cette plante une des plus belles dans la section des *C. flagriformis.*

Mamillaria glabrata. Fleurs rose très-vif, grandes, dans le genre de celles du *M. rhodeocentra.*

M. erinacea. Fleurs de 0m.025 de long sur 0m.030 de diamètre; carnées avec une ligne médiane du plus beau rose. Étamines jaunes, style à 8 divisions verdâtres, dépassant les étamines.

M. erectacantha. Fleurs jaune très-clair, avec une ligne médiane brune, surtout à l'extérieur.

Étamines et pistil jaune soufre.

M. imbricata. Fleurs indentiques à celles du *rhodantha.*

M. splendens. Fleurs semblables à celles du *M. nivea.*

M. Hermentiana. Feurs roses comme celles du *M. Hezacentra.*

M. cirrhosa. Fleurs très-petites, roses brunâtres.

Echinocactus crispatus. Fleurs de 0m.03 de long sur 0m.02 de diamètre. Pétales lancéolés du plus beau violet; style blanchâtre et étamines jaune soufre.

E. sphœrocephalus. Petites fleurs blanches avec ligne médiane rose brunâtre.

E. atropurpureus. Fleurs comme celles de l'*E. Xiphacanthus*, blanches, avec une ligne médiane brune.

E. phyllacantoïdes. Fleurs de 6 millim. de diamètre sur 8 millim. de hauteur. Pétales et sépales larges, blancs jaunâtres, avec une ligne médiane plus foncée. Étamines jaune soufre clair; style à 6 divisions de même couleur.

E. tenuiflorus. Fleurs de 0m.050 de long sur 0m.045 de diamètre. Sépales roses, à pointe pourpre, surtout en dehors; pétales lancéolés, carnés. Étamines soufre, style à 7 divisions, jaune clair.

E. lamellosus. Fleurs de 0m.040 de long sur 0m.025 de diamètre. Sépales carnés, extérieurement lignés de brun au milieu; pétales nombreux, lancéolés, rose clair. Étamines jaune clair, ainsi que le style, qui est à 8 divisions.

E. Allardtii. Fleurs de 0m.030 de long sur 0m.025 de diamètre; sépales jaunâtres, avec une ligne médiane pourpre brun; pétales très-lancéolés, blancs, avec une ligne médiane brune extérieurement, et grenat clair intérieurement. Étamines jaune soufre, style à 7-8 grandes divisions, jaune clair.

E. Seegerii. Fleurs de 0m.025 de long sur 0m.020 de diamètre. Pétales blancs légèrement carnés, avec une ligne médiane rose brunâtre.

F. Schlumberger,
Château des Anthieux.

Influence réciproque de la greffe et de la souche.

Aucun point de physiologie végétale ne peut être plus intéressant pour le jardinier que l'influence, si elle existe réellement, de la greffe sur la souche et réciproquement. L'opinion la plus répandue est que lorsque l'on greffe un poirier sur un autre, les deux variétés ainsi réunies n'ont aucune influence l'une sur l'autre. Lorsqu'on greffe un pêcher sur un prunier, on pense le plus souvent que la pêche restera une pêche, la prune une prune, et que cet accolage ne produira aucun changement dans la nature de l'une et de l'autre.

Cela est-il? ou sommes-nous dans ce cas comme dans tant d'autres trompés par notre inhabileté à découvrir la vérité?

Prenons un jasmin vert et un jasmin panaché; seul, le premier est toujours vert uni. Greffé sur le jasmin panaché, il change de couleur et finit par se panacher aussi. Rien ne peut répondre à ce fait, si ce n'est que ce qui produit les panachures s'est communiqué de l'un à l'autre. C'est un cas réel d'inoculation végétale, pour employer le mot dans son vrai sens médical. Et nous reconnaîtrons qu'il n'en peut être autrement si nous considérons la facilité avec laquelle les fluides des plantes se transportent d'une partie de leur charpente à l'autre. Nous pouvons très-bien supposer que les panachures sont causées par une sorte de virus qui affecte tout le système de la plante; ce virus, ou cette particularité constitutionnelle, quelle qu'elle soit, est certainement de nature à se transmettre.

Ces réflexions nous sont suggérées per une observation publiée dans le dernier numéro du *Gardner's Chronicle* par M. Purser. Tout le monde sait ce qu'on nomme le *Laburnum* pourpre ou *Cytisus Adami*, est un *Laburnum* qui produit tantôt des fleurs pourpres, tantôt des fleurs jaunes et tantôt des grappes d'une couleur sale qu'on obtiendrait artificiellement par le mélange du pourpre et du jaune sur une palette. Dans le cas dont parle M. Purser, un cytise pourpre (*Cytisus purpureus*) avait été greffé sur un *Laburnum* ordinaire. Quelque différents que soient ces deux arbres, ils prennent parfaitement l'un sur l'autre; aussitôt que la greffe eut pris, les sèves se mêlèrent, et, au bout d'une couple d'années, le *Laburnum* produisit des touffes de *Cytisus purpureus*; des grappes de fleurs qui avaient conservé leur volume et leur forme, mais dont la couleur était entièrement changée.

Voilà donc deux faits parfaitement clairs et parfaitement certains : dans le premier cas, la sève d'une variété panachée communique les panachures à la variété ordinaire; dans le second, la séve d'une espèce communique à une autre espèce tout à fait distincte non-seulement la couleur, mais la forme et tous ses attributs spécifiques. Ces transformations, qui se sont produites d'une manière si frappante dans ces deux cas, nous autorisent à croire que des phénomènes analogues doivent inévitablement avoir lieu dans l'union des autres plantes. Selon nous, elles sont produits par une loi constante dont l'effet se fait sentir plus ou moins selon les circonstances, quoique nous ne nous en apercevions pas toujours.

Cela étant, une des recherches les plus importantes que l'on puisse faire en agriculture, est le degré auquel a lieu ce mélange des qualités de la greffe et de la souche; non que l'on ait tout à fait négligé ce sujet jusqu'à ce jour; mais, comme ce phénomène n'est pas assez frappant pour être connu de tous, les jardiniers sont trop généralement portés à croire que tout sujet sur lequel la greffe prendra est aussi bon qu'un autre. Or, on ne peut commettre une erreur plus grave; cependant presque généralement les jardiniers ne font aucune attention au choix de leur sujet : il serait utile que l'on fît une série d'expériences minutieuses et consciencieuses à cet égard; ce serait le meilleur moyen de les convaincre.

Ce sujet a déjà été traité dans *la Théorie et* la *pratique de l'Horticulture;* cet ouvrage a rassemblé quelques faits curieux à cet égard, comme on le verra par l'extrait suivant :

« Puisque la qualité du fruit est ainsi influencée par l'espèce du sujet sur lequel on l'a greffé, il nous semble rationnel de croire aussi que l'on doit lui faire perdre de sa bonté en le greffant sur des sujets dont le produit est sans valeur; ainsi, par exemple, l'amandier et le prunier sauvage ne peuvent que nuire au produit des greffes de pêchers; le pommier sauvage à celui des greffes de pommier, etc. D'un autre côté, on améliorera certainement la qualité des fruits en les greffant sur des sujets distingués. Des auteurs allemands, s'appuyant sur ce raisonnement, conseillent d'anoblir les fruits en prenant des sujets des meilleures variétés pour y placer les greffes; ils affirment que la qualité du produit y gagne beaucoup. Meyer, qui a été traduit dans le *Taylor's magazine*, dit que Treffz a fait connaître dès 1803 plusieurs exemples dans lesquels des pommiers anoblis deux fois ont porté des fruits extrêmement délicats; il cite des groseilliers et des groseilliers à maquereau dont le fruit a beaucoup gagné à la suite d'un seul anoblissement; le perfectionnement était bien plus marqué encore à la suite de trois ou quatre opérations semblables. Il raconte qu'un abricotier ayant été greffé sur un reine-claudier, et un cognassier sur un poirier bergamote d'automne, le premier porta des fruits aussi juteux que la reine-claude, et bien plus délicats, et le second donna des coings bien plus tendres et bien moins pierreux que ceux des cognassiers ordinaires. »

N'y a-t-il donc pas dans ce pays quelqu'un qui ait assez de loisir, de bonne volonté et d'habileté pour faire des expériences à cet égard, et pour donner plus d'autorité à ces faits, qui ne sont pas contredits, mais ne sont pas non plus confirmés? Si nous considérons tout ce que nous avons obtenu des hybridations, nous devrons convenir que la question dont nous venons de nous occuper, et qui est tout aussi importante, mérite bien d'être examinée avec tout autant de soin et de zèle.

(*Gardener's Chronicle.*)

Du chancre du Cerisier (*Carcinodes*).

Le *Gardener's chronicle* publie sur le chancre du Cerisier la notice suivante, qui, nous le croyons, sera d'un certain intérêt pour les lecteurs de la *Revue* :

« Il arrive souvent que, lorsqu'on a greffé un Cerisier sur un sujet d'une variété très-éloignée de celle de la greffe, ou dont l'accrois-

sement en diamètre n'est pas aussi rapide proportionnellement que le sien, la base de cette dernière se gonfle et présente une excroissance que je ne puis mieux comparer qu'à une verrue ou à un exostose. Cet effet est produit en partie par la différence qui existe entre l'accroissement de la greffe et du sujet, et en partie par le temps d'arrêt qu'éprouve la séve au point de jonction. Ces gonflements, qui sont très-fréquents dans les Cerisiers, provoquent souvent dans l'écorce une maladie qui finit par causer la mort de l'arbre. Si nous n'avions pas observé dans ce cas d'autres phénomènes que ceux-ci, nous conclûrions de suite que la cause de ces accidents est entièrement dans le mauvais choix des sujets sur lesquels on greffe; mais la vérité est que plusieurs années avant leur mort, ils sont le plus souvent détruits partiellement par la mort de quelques-unes de leurs parties. Les arbres qui montrent ces gonflements à la jointure de la greffe et du sujet portent des lésions semblables en quantité plus ou moins grande sur leurs branches, qui meurent successivement. C'est toujours la base des branches latérales qui est attaquée; l'exostose ressemble parfaitement, lorsqu'elle existe depuis quelque temps, à celle du tronc, si ce n'est qu'il est moins gros. L'écorce est rugueuse, fendillée et poreuse; la texture du bois est tortillée; l'effet de cette lésion sur tout ce qui la surmonte est le même que celui de la lésion principale. Ordinairement elle se montre sur les branches de trois ou quatre ans; du moins nous n'en avons jamais vu sur des branches plus jeunes. Le premier symptôme est un petit gonflement à la base de la jeune branche; il paraît provenir de quelque empêchement apporté au retour de la séve vers la branche mère; la base de la branche, et principalement l'écorce, est hypertrophiée comme si on y avait pratiqué une ligature. L'écorce se fend et expose les tissus inférieurs à l'air qui les durcit au bout de peu de temps. La partie de l'écorce qui est en contact avec l'aubier, et l'aubier lui-même, deviennent spongieux et sont remplis de cavités; les rayons médullaires se développent d'une manière anormale, et les fibres du bois se tortillent. L'écorce se fendille de plus en plus; les fissures se peuplent d'acares et d'autres insectes; les tissus sont exposés aux alternatives du froid et de l'humidité, et finalement le passage est fermé à la nourriture qui vient du tronc, et la branche attaquée périt. Quelquefois, avant que ceci arrive, la partie de la branche mère qui surmonte la lésion a déjà succombé à la maladie, quoique le gonfle-

ment n'existe pas tout autour, et que la ciculation continue pendant quelque temps à la partie inférieure de la branche, qui reste unie et ne se gònfle pas; car les branches dont la base se gonfle paraissent être constamment celles qui se développent à la partie supérieure de la branche mère dans la direction de la lumière. Dans le même verger il y a des arbres qui ne sont aucunement attaqués, tandis que les autres sont dans un état pitoyable ; le mal ne les frappe du reste que quand ils sont âgés de plusieurs années. C'est alors qu'on voit parfaitement que c'est bien une maladie et que ce n'est pas un mal purement accidentel provenant d'une cause mécanique.

« Il n'est pas rare de voir sur ces arbres des fruits de couleur tout à fait dissemblable. Les uns sont d'un rouge foncé, presque noir, tandis que les autres, paraissant attaqués d'une sorte de chlorose, sont pâles et se rapprochent plus de l'écarlate que du cramoisi. Cette maladie paraît être constitutionnelle ; elle attaque des individus qui sont soumis précisément aux mêmes conditions extérieures que ceux qui lui échappent ; comme les autres maladies constitutionnelles, elle est très-difficile à guérir. Il est probable toutefois que l'arrêt du passage de la séve du haut des branches est produit par l'arrêt de celles du bas ; s'il en est ainsi, le moyen le plus vraisemblable d'éviter ce mal est de choisir avec le plus grand soin les individus sur lesquels on voudra greffer. Un sauvageon, dont la croissance est lente, s'arrangera difficilement des espèces dont le bois se développe rapidement, quoiqu'il puisse peut-être les faire produire plus tôt. En aucun cas je n'ai vu cette affection accompagnée de la *gomme;* circonstance qui rend la maladie plus ou moins rapide. »

(Traduit par F. de Guaita.)

Tondeuse de gazon.

L'une des conditions les plus essentielles à la beauté des pelouses est, comme on le sait, de les tondre souvent de très près, et de les rouler ensuite. Mais il n'est pas facile de raser nettement l'herbe à la faux lorsqu'elle n'est longue que de quelques centimètres, et surtout de le faire également. On ne peut pas s'attendre à voir exécuter cet ouvrage d'une manière satisfaisante par un faucheur ordinaire, quelle que soit son habileté; il faut

pour cela un apprentissage nouveau que ne peuvent guère faire les hommes des campagnes, qui ont trop peu d'occasions de s'exercer.

Les Anglais, grands amateurs de pelouses bien tenues, à ce point même qu'ils s'indignent d'y voir des marguerites, et qu'ils ont inventé pour s'en débarrasser des instruments que nous ferons connaître par la suite, ont reconnu cette vérité depuis longtemps, et ont cherché à y parer en imaginant des instruments destinés à suppléer à l'inexpérience des faucheurs. Celui que nous présentons aujourd'hui à nos lecteurs est le plus généralement estimé.

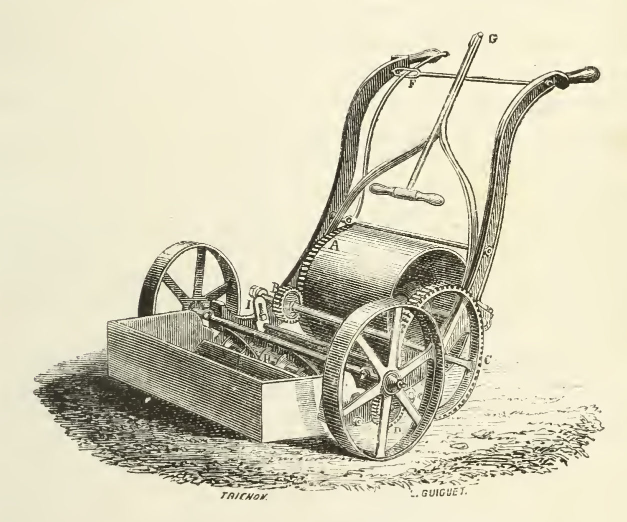


Fig. 165. — Tondeuse de gazon.

Les fabriques de draps sont assez communes en France pour qu'un grand nombre de lecteurs de la *Revue horticole* aient pu voir les tondeuses dont on se sert pour égaliser le poil des étoffes destinées à nous vêtir. Elles se composent de quatre lames ou plus, placées en hélice sur un bâti circulaire, et tournant avec rapidité de manière à frôler le drap et à égaliser la longueur de ses poils. C'est d'après le même principe qu'est construite la tondeuse de gazons.

L'organe principal H est suspendu immédiatement au-dessus du sol ; on règle très-exactement la distance qui l'en sépare au

moyen de deux vis I. Le mouvement lui est communiqué par le rouleau A, qui foule l'herbe après qu'elle a été coupée; il porte à son extrémité de droite un engrenage dont le diamètre est quelque peu inférieur au sien, et qui met en mouvement le pignon B et par conséquent la roue dentée C, avec laquelle il est concentrique, et qui à son tour fait fonctionner la tondeuse avec une grande rapidité au moyen du pignon D, qu'elle engrène, et dont l'axe est aussi celui de l'hélice. Celle-ci, après avoir coupé l'herbe, la jette, par la force centrifuge, dans la boîte placée devant la machine.

L'instrument se conduit au moyen de deux mancherons. Il suffit de le pousser pour le faire fonctionner; il n'y a aucunement besoin de le tenir en équilibre comme une brouette, puisqu'il repose à la fois sur le rouleau A et sur les deux roues qui sont placées devant lui. Au surplus, on peut, soit le pousser par les mancherons, soit le tirer au moyen de la poignée G, qui, dans le dessin, est repliée et rejetée sur la tringle d'écartement des manches.

Lorsqu'on veut mener l'instrument d'un endroit à un autre, il suffit de relever la tondeuse le plus possible, et de pousser tout à fait à gauche la tringle F A, qui sert à embrayer ou à débrayer. Lorsqu'elle est dans cette position, la tondeuse tourne folle sur son axe, et ne peut aucunement s'abîmer.

Cette petite machine, construite par la plupart des fabricants d'instruments d'horticulture et d'agriculture de l'Angleterre, coûte en France de 175 à 200 francs, pour les machines à bras, et de 340 à 600 francs, pour celles à cheval, selon la grandeur. On peut se la procurer chez M. Ganneron, ingénieur civil et directeur de l'entrepôt d'instruments d'agriculture établi Cours la Reine, numéro 12. Les machines à bras ont de $0^{m}.40$ à $0^{m}.55$ de large, celles à cheval de $0^{m}.70$ à $0^{m}.92$. Nous préférons de beaucoup les premières, non-seulement parce que leur prix les rend accessibles à toutes les bourses, mais encore parce que leur peu de largeur leur permet de tondre le gazon avec plus de régularité; quelle que soit la rectitude de la surface d'une pelouse, il s'y trouve toujours des enfoncements imperceptibles à l'œil qui font qu'une machine d'un mètre de large laisse fréquemment des parties d'herbe plus longues que le reste.

F. de Guaita.

Concours horticoles d'automne.

EXPOSITION DE STRASBOURG.

L'exposition d'automne de la Société d'Horticulture du Bas-Rhin a eu lieu les 27 et 28 septembre dernier, au local habituel.

Autant celle du printemps avait été riche en fleurs, autant nous devons être fiers des nombreux produits en fruits et en légumes qui ont figuré à ce Concours, auquel ont pris part 32 exposants.

Les légumes et les fruits avaient la meilleure et la plus grande place; c'était de toute justice. Aussi le public s'empressait-il autour des tables occupant la place d'honneur, et sur lesquelles s'étalaient orgueilleusement ces belles et utiles collections.

En premier lieu se trouvait le lot de M. Ernest Loyseau, de Weiles, près Wissembourg, où il possède une des plus belles propriétés de l'Alsace, bien que créée seulement depuis quelques années. Il renfermait près de 40 espèces différentes de légumes; on y remarquait principalement cinq variétés de Tomates, des Piments vraiment monstrueux, des Aubergines, des Courges de toutes espèces, de toutes grandeurs et de toutes formes, une excellente salade Romaine à feuille d'Artichaut, des Melons, etc. Aussi le jury a-t-il décerné à cet amateur distingué le premier prix, consistant en une médaille d'or.

Le second prix a été obtenu par M. Camille Chabert, propriétaire de la Meinau, sise dans le bas de Strasbourg. Les produits exposés par son jardinier, M. Ch. Faulhaber, ne laissaient rien à désirer.

M. Faulhaber avait présenté beaucoup plus de légumes usuels, tandis que M. Loyseau avait exposé plus de légumes d'agrément; tous, au reste, formaient un magnifique assortiment de belles espèces et d'individus choisis. C'étaient surtout une nouvelle variété du Chou de Bruxelles, des Champignons, des petits Pois verts de seconde récolte, des Pommes de terre, des Choux, des Carottes, etc.

Un seul de nos jardiniers-maraîchers avait osé se mettre en concours avec les amateurs que nous venons de nommer, et il les a égalés. Malgré la sécheresse de l'année, M. Nessmann avait envoyé à l'exposition une collection très-remarquable de légumes provenant de ses cultures, et a montré à quelle perfection nos maraîchers peuvent arriver, et combien est regrettable l'abstention

de ses collègues à nos expositions. Il a exposé une collection de ces têtes de Choux dont la réputation est européenne, et qui pesaient plus de 8 kil. chacun, des Salsifis monstres, des Pommes de terre Marjolaines et autres de toute beauté, de magnifiques Carottes rouges et jaunes, des Oignons d'une grosseur extraordinaire, etc.

Une Graminée introduite des Indes, le Sorgho sucré (*Sorghum saccharatum*, Pers.) se trouvait aussi à notre exposition. Des pieds de plus de 3 mètres de hauteur avaient été envoyés de l'asile de Sainte-Phansfeld. Cet établissement, placé sous la direction de M. Richard, qui consacre tous ses soins au soulagement des aliénés, avait encore tiré de ses vastes jardins des Patates du Japon (*Dioscorea japonica*, Tunb.), des racines de Chervis, de superbes racines d'Ignames Patates et une élégante corbeille de beaux fruits.

M. Aug.-Nap. Braumann, propriétaire du grand établissement de Bollwiller (Haut-Shin), avait envoyé un superbe lot composé en grande partie de légumes nouveaux; on y trouvait entre autres des Pommes de terre d'espèces nombreuses et de la plus belle venue, des Navets énormes, et des Betteraves globes jaunes d'Allemagne longues à chair blanche et rouge, qui toutes pesaient de 7 kil. à 7k.50.

Une grande quantité de Pommes de terre sont arrivées à l'exposition, les unes préconisées par leur qualité, les autres par leur rusticité et leur rendement. C'est M. Ch. Bailly, propriétaire à Lunéville (Meurthe), qui a obtenu la médaille décernée à la plus belle collection.

Les autres exposants à citer pour ce concours étaient l'École normale de Strasbourg, placée sous la direction de M. Daluiner: M. Théod. Weick, de Wissembourg; M. le général Reibell, que nous allons retrouver un peu plus loin.

On remarquait quatre collections de Citrouilles, présentées par M. Humann, M. le général Reibell, M. Ottmann père et l'École normale; la grosseur de ces Cucurbitacées a excité l'étonnement de tout le public.

Des végétaux utiles nous arrivons aux fruits, qui n'ont pas été moins abondants à notre exposition; nous avons pu juger des progrès que cette branche de l'horticulture a faits depuis quelques années dans notre pays. C'était à qui, des amateurs comme des marchands, aurait la plus belle collection.

Nous placerons en première ligne celle de M. Mart. Müller, jardinier en chef du Jardin botanique de notre ville, composée de 70 variétés de Poires et de Pommes, toutes intéressantes par leur qualité; de charmantes corbeilles de Raisins, au nombre de 17 variétés, des corbeilles de Pêches, de Prunes, de Framboises et de Fraises se faisaient remarquer par leur gracieux arrangement, et ont valu à leur propriétaire une médaille d'or.

Nous ajouterons à cette magnifique collection les échantillons non moins remarquables exposés par M. Robine, jardinier de M. Humann; M. Camille Chabert et M. Lemaître Chabert, propriétaire du domaine de Ackenheim, M. Hartmann, de Munster (Haut-Rhin), M. le général Reibell, M. Jacquet fils, de Saint-Peray (Ardèche), pour ses Chasselas du Midi; M. Th. Weick, de Wissembourg, etc.

Les fleurs étaient également représentées à notre exposition. Les horticulteurs avaient fait preuve de dévouement en transportant ces richesses destinées à animer de leurs brillantes couleurs les fruits et les légumes.

M. Ad. Weick, notre infatigable producteur, a montré une des plus belles collections de fleurs qui puissent orner une exposition. Tout s'y trouvait réuni, plantes de serres fleuries, fleurs annuelles, des collections remarquables de Fuchsias, de Verveines et de Reines-Marguerites, des Bégonias, des Pélargoniums, des Lantanas, des Héliotropes, des Dahlias au nombre de 250 variétés les plus précieuses et les plus remarquables par leur nouveauté.

M. Rendatler, de Nancy (Meurthe), s'est également signalé par ses nombreuses collections. Ses fleurs coupées comprenaient des Dahlias, tous du premier mérite par leurs formes et la richesse de leur coloris, des Chrysanthèmes, des Phlox, des Glaïeuls, des *Antirrhinum* de toute nouveauté. Ces collections étaient rangées les unes à côté des autres, dans des caisses de bois en forme de bâches et remplies de Mousse, avec un art qui en rehaussait l'éclat.

A côté figuraient, appartenant au même horticulteur, des Orchidées, des Fuchsias, des Pétunias magnifiques, des Bégonias, des Achimènes, un *Hoya variegata* à fleurs panachées de blanc lavé de rose, l'*Iochroma Warczewiscii* au feuillage maculé de blanc, la *Dieffenbachia picta*, les *Nagelia amabilis*, etc.

Le lot de MM. Zacher père et fils, de Strasbourg, se composait d'un choix nombreux de plantes diverses parfaitement soignées, de Roses en pleine floraison et d'Orangers de toute beauté.

Les fleurs étaient encore richement représentées par les collections de plantes annuelles de MM. Jaquemin (Victor) père et fils, de Maney. Ces habiles horticulteurs n'avaient envoyé que des fleurs coupées, gracieusement étalées dans des caisses; c'étaient des Marguerites à grandes et petites fleurs et pompons, quelques-unes provenant de semis et non encore dans le commerce; des variétés de Giroflées quarantaines pyramidales et à grandes fleurs; un *Ammobium alatum*; des *Phlox Drummondii alata* et *cruciata;* des Balsamines de toutes espèces, parmi lesquelles on en remarquait une aurore nouvelle, et deux sous-variétés, l'une jaune et l'autre ponctuée obtenues de semis.

Nous retrouvons encore ici M. Humann, dont nous ne pouvons passer sous silence les fleurs magnifiques. Elles se composaient de 20 variétés de délicieuses Roses, d'un pareil nombre de Pétunias et de plus de 100 Dahlias coupés ou en pots, dont toutes les fleurs étaient d'un excellent choix et d'un beau développement.

Mentionnons encore le *Delphinium* à odeur de musc de M. Kurssner, horticulteur à Colmar (Haut-Rhin), et les superbes Fuchsias en espalier de plus de 2 mètres de hauteur de M. Charpentier, jardinier de la préfecture.

Le fond de la salle était rempli d'arbres élevés sous les formes les plus variées, offrant au public des modèles excellents à étudier, les plates-bandes consacrées à cette école où se trouvaient des arbres dressés pour espaliers, des fuseaux, des pyramides, des Pommiers en cordon, etc., formaient l'une des parties le plus intéressantes de l'exposition. Ces arbres appartenaient à M. Müller, jardinier en chef du Jardin Botanique, qui les avait exposés pour son propre compte.

M. Théod. Weich avait également envoyé de Wissembourg des Poiriers et des Pommiers en greffe d'un ou deux ans, remarquables par leur vigueur.

Les objets relatifs à l'horticulture étaient aussi très-nombreux. Des plans étaient présentés par M. Lebreton, architecte paysagiste d'Orléans, et M. Ané, jardinier paysagiste de Paris. Le premier avait exposé le plan d'un parc paysager, distribué avec un goût parfait, et un album renfermant une collection de dessins de parcs, jardins, kiosques, ponts rustiques, etc., remarquablement exécutés. Le deuxième avait présenté le plan de la propriété de M. Blersy, agent de change, qui doit être charmante, d'après ce que nous en avons vu.

M. Bachelier, de Paris, nous avait offert des échantillons des tissus si économiques et si durables qu'il fabrique pour protéger la floraison des arbres contre la gelée, pour garantir les serres de l'ardeur du soleil et pour faire des sacs destinés à préserver les Raisins de l'atteinte des oiseaux et des mouches.

Citons encore les outils de jardinage si recommandables de M. Winterhalter, de Strasbourg; les élégants et utiles ameublements de MM. Pantz, de Metz; Meyer et Rœthlisberger, de Strasbourg; les plans et tableaux de M. Poret, de Metz, et une collection d'Algues de la mer Noire et de la mer d'Azow, qui a mérité une mention spéciale pour son mérite et sa conservation. Rien de plus remarquable que le soin et la patience avec lesquels elle a été recueillie et disposée par M. Krug, chirurgien aide-major.

Tel est le résumé de notre exposition d'automne, qui était une des plus complètes que nous ayons eues et qui constate une fois de plus l'impulsion due à la Société d'Horticulture du Bas-Rhin.

VICTOR NŒTINGER,
Secrétaire de la Société d'Horticulture du Bas-Rhin.

EXPOSITION DE NANTES.

La Société nantaise d'horticulture, la doyenne des Sociétés de province, qui n'a cessé de faire, depuis trente ans, d'utiles et louables efforts pour les intérêts qu'elle protége, vient de donner aux horticulteurs nantais une nouvelle preuve de son zèle et de sa sollicitude.

Jusqu'à ce jour, on n'avait eu qu'une seule exposition chaque année et presque toujours elle avait lieu vers le commencement de l'été. Cette époque, très-favorable, il est vrai, pour l'exhibition des Roses et de leurs plus belles compagnes, ne pouvait convenir aux Camellias, à ces charmants arbustes dont la culture est si répandue dans les jardins de ce pays.

D'un autre côté, les producteurs de fruits et de légumes qui, favorisés par la fertilité du sol et le doux climat de la Bretagne, obtiennent ces magnifiques résultats deux fois couronnés dans les grandes luttes du palais de l'Industrie, se trouvaient dans l'impossibilité de montrer leurs savoureux et riches produits.

Une heureuse innovation vient de combler cette lacune; deux expositions nouvelles seront désormais offertes par la Société Nantaise aux nombreux concurrents qui s'empressent toujours de sol-

liciter ses suffrages; l'une au printemps pour les Camellias et les primeurs; l'autre au commencement de l'automne pour les fruits et les légumes non forcés.

C'est à l'inauguration de cette dernière que j'avais l'honneur d'assister, dimanche dernier 18 octobre, dans la grande salle de la Bourse.

Ce beau local avait été fort bien disposé pour cette intéressante cérémonie, et les nombreux visiteurs pouvaient circuler à l'aise pour admirer, là, d'énormes paniers de Poires Duchesse-d'Angoulême, Beurré d'Aremberg, Beurré Royal, Beurré gris d'hiver, etc.; ici des pyramides de superbes Pommes Rainettes grises, d'Angleterre, de Douai, de gros Apis, de Martranche; ici encore des corbeilles de Chasselas dorés, de Muscats blancs, de Muscats noirs, de Pêches, de Coings, de Fraises, de Framboises. Plus loin on se pressait devant les quatre-vingt-dix espèces de Poires choisies des frères Lalande, et devant la Belle Angevine, véritable colosse exposé, avec beaucoup d'autres variétés recommandables, par M. Adolphe Lefièvre.

Chacun voulait voir aussi la Poire inconnue de ce même horticulteur M. A. Lefièvre, qui a déjà donné son nom au beurré Clairgeau, précieuse conquête justement appréciée en 1851 par la Société centrale de la Seine; le Beurré Nantais de M. François Maisonneuve, couronné en 1852 par la même Société; enfin le Bezi Quessoy d'été, également dû à un jardinier nantais, M. Jules Bruneau-Cottineau, qui obtint un prix à l'exposition universelle de 1855.

Vous parlerai-je maintenant des légumes? ils étaient magnifiques : des Courges, des Potirons de toutes formes, de toutes grosseurs; des Carottes monstres, des Choux, des Navets, des Oignons d'une beauté remarquable; les Dioscorea de M. Brehier, le Cerfeuil bulbeux de M. Vimont fils, le *Scolymus hispanicus*, les vingt variétés de Pommes de terre et le Chasselas de la Palestine de M. Caillaud aîné, amateur; les Aubergines, les Choux et les Carottes produites des graines données par la Société à MM. Pesneau frères. L'industrie avait aussi pris place parmi toutes ces merveilles du règne végétal. MM. Pilard et Coignier, fabricants de poteries, route de Rennes, avaient exposé des vases charmants, des statues, des coupes et de très-gracieuses suspensions.

Je m'arrête, car je ne veux point faire défiler devant les lecteurs de la *Revue horticole* la nombreuse cohorte des exposants avec leurs noms, leurs qualités et leur adresse.

Il suffira, je crois, de vous dire qu'à trois heures du soir les membres de la Société Nantaise, parmi lesquels on distinguait M. Ferdinand Favre, sénateur et maire de Nantes, se sont réunis au centre même de la salle, et qu'après un excellent discours de M. Chaigneau, conseiller de préfecture, président de la Société, plein de pensées aussi justes que noblement exprimées, le secrétaire du jury, M. de la Joucelandière, a donné lecture d'un procès-verbal contenant la liste des récompenses.

Je termine donc en vous donnant un extrait de ce procès-verbal dans lequel vous trouverez les noms des vainqueurs.

CONCOURS DE FRUITS.

1er *Concours. — A la plus belle collection de fruits variés.*

1er prix : M. François Diard, rue des Orphelins. — 2e prix : M. Grosset, rue des Échalas. — 3e prix : M. Bonneau, chemin des Échalas.

2e *Concours. — A la plus belle et la plus nombreuse collection de Poires.*

1er prix : MM. Lalande frères, boulevard Saint-Aignan. — 2e prix : M. A. Lefièvre, rue de Richebourg. — 3e prix : M. Sauvaget, route de Rennes.

Mention honorable à M. Pouplard, rue des Orphelins, 5.

3e *Concours. — Aux plus belles et aux meilleures variétés de Poires.*

1er prix : M. Redor, rue de la Bastille, 60. — 2e prix : M. Bernard, rue Noire. — 3e prix : M. Jallais, rue de Miséricorde.

4e *Concours. — A la plus belle et plus nombreuse collection de Pommes.*

1er prix : MM. Lalande frères, boulevard Saint-Aignan. — 2e prix : M. Pouplard, rue des Orphelins, 5.

5e *Concours. — Aux plus belles et meilleures variétés de Pommes.*

1er prix : M. Pointières, rue Saint-Donatien. — 2e prix : M. David père, route de Paris. — 3e prix : M. F. David, rue des Hauts-Pavés.

Les 6e et 7e Concours ainsi conçus : A la plus belle collection de Raisins et à la plus belle collection de fruits tardifs à noyau, n'ont pas été remplis.

CONCOURS IMPRÉVUS.

Prix d'encouragement accordé à M. Échelard, rue de Miséricorde, pour l'ensemble de son exposition.

Mentions honorables : MM. Brehier, rue des Hauts-Pavés; Lalande-Gergaud, près le poste de Vannes; Bouin, jardinier à Sainte-Anne; Guérin, chemin de Vertou; P. Brunellière, rue Saint-André; Maisonneuve, chemin de Vertou; Clergeau, rue la Bastille.

CONCOURS DE LÉGUMES.

1er *Concours.— A la plus belle et plus nombreuse collection de légumes variés.*

1er Prix ex æquo : MM. Brehier, rue des Hauts-Pavés, et Grosset, rue des

Échalas. — 2e prix : M. Douillard, rue des Hauts-Pavés. — 3e prix : M. Bernard, rue Noire.

CONCOURS IMPRÉVU.

Prix unique : MM. Pesneau, frères, rue Richebourg, pour légumes provenant de graines remises par la Société ; ces maraîchers ayant donné tous leurs soins à leur culture, et ayant obtenu d'heureux résultats.

Mention très-honorable : M. Vimont fils, cultivateur, rue de la Barre, 17, à Vitry (Seine), pour son envoi de *Chrorophillum bulbosum* (Cerfeuil bulbeux).

HORTICULTEURS AMATEURS.

Un prix spécial et hors ligne a été accordé à M. Caillaud aîné, horticulteur amateur, pour son ensemble d'exposition, dans laquelle on remarque vingt espèces ou variétés de Pommes de terre, le Maïs sucré, nouvellement introduit, quatre espèces de très-beaux Giromons ou Potirons, et treize espèces de variétés de Raisin de Vigne ou de treilles.

En ce moment, M. Caillaud s'occupe de former une école de Vignes, parmi laquelle on remarque comme Raisin de table le Muscat précoce de Courtillay, qui mûrit dès le mois d'août, et le Chasselas de la Palestine, Raisin délicieux et d'une longue conservation.

BONCENNE.

EXPOSITION DE TROYES.

Nous recevons des renseignements pleins d'intérêt sur les expositions horticoles qui viennent d'avoir lieu à Troyes.

L'exposition a eu lieu dans la halle aux grains. Les fleurs, les arbres et les fruits étaient habilement disposés sur les pelouses d'un jardin anglais dessiné par les soins d'un architecte distingué, M. Millot; la fraîcheur était entretenue dans l'exposition par des jets d'eau et des bassins garnis de plantes aquatiques.

Le soir, la foule se pressait dans le parc improvisé : la musique venait ajouter son charme aux parfums des fleurs.

Une loterie d'objets exposés au profit des jardiniers malheureux a complété cette intéressante solennité.

Le jury était composé d'illustrations horticoles. La liste des jurés fera apprécier le mérite exceptionnel de cette exposition. C'étaient MM. Hardy père, directeur des jardins du Luxembourg, à Paris; Jamin (J. L.), horticulteur à Bourg-la-Reine; Leroy (André), horticulteur à Angers; Lahérard, membre de la Société d'Agriculture de la Haute-Saône, à Vesoul; Berthelin des Birons, président

de la Société d'Horticulture de Sens; Hardy fils, secrétaire général de la Société d'Horticulture de Versailles; Deseine, horticulteur à Bougival (Seine-et-Oise); Couchy, secrétaire de la Société d'Horticulture de Saint-Germain en Laye; Lesueur (C.), vice-président du Cercle d'Horticulture de Rouen; Duval (l'abbé), amateur, à Saint-Benoît-sur-Seine; Hariot, pharmacien, à Méry-sur-Seine; Bernieau fils, horticulteur à Orléans; Rousseau, arboriculteur à Estissac; Rouillard, secrétaire de la Société impériale et centrale d'Horticulture de Paris; Chauvelot, professeur d'horticulture à Besançon.

Le jury a nommé pour président M. Hardy père, et pour secrétaire M. Chauvelot.

Nous n'avons pas besoin de dire qu'on remarque au premier rang des horticulteurs primés MM. Baltet frères, qui ont obtenu douze premiers prix et l'une des médailles d'honneur, offerte par M. le ministre de l'agriculture; cette distinction a été acquise particulièrement par leur collection d'arbres. Nous citerons encore M. Rozier, jardinier au château de Souleau, et M. Berger, pour leurs légumes; M. Léger, fleuriste à Troyes, pour ses collections de fleurs; M. Baltet-Petit, horticulteur à Troyes, pour ses légumes, etc.

Nous donnerons enfin une idée de l'importance de cette remarquable exhibition en disant qu'on y comptait 2,032 numéros.

V. B.

EXPOSITION DE DIJON.

L'exposition de Dijon ne le cédait point à celle de Troyes. Le sol argilo-sableux des environs de Dijon est particulièrement favorable à la culture des légumes. Aussi cette partie de l'exhibition était-elle excessivement intéressante; Melons, Choux-fleurs, Oignons, Navets, Betteraves, Choux, Laitues, etc., pouvaient soutenir avantageusement la comparaison avec les plus beaux échantillons des expositions parisiennes; nous citerons MM. Barrat, Marguery, Rafroignet et Durupt, qui se sont fait remarquer par l'ensemble de leur exposition de légumes.

Où trouvera-t-on des Raisins, s'ils font défaut aux expositions bourguignonnes? Hâtons-nous de dire que les collections de Raisins exposées à Dijon étaient dignes de la Bourgogne. Il faut vivre dans ces contrées favorisées pour avoir une idée des collections immenses qu'on y forme. Ainsi M. Malnoury avait exposé 700

variétés de Raisins de Vigne ou de table, classées et étiquetées avec un ordre parfait. A côté des nombreuses grappes de M. Malnoury, on remarquait les beaux Raisins de MM. Ocquidant, Letaluet, Nathey, etc.

L'exposition des autres fruits n'était pas moins intéressante. MM. Baltet frères, de Troyes, avaient envoyé leur précieuse collection d'énormes Poires qui leur a valu le prix d'honneur. Puis venaient MM. Jacotot et Lecomte, Letaluet et Nolotte, Bizot, Viennot, Naujollet, Refroignet, Paulet, Lambert, Périer, Vivant-Faivre, Durupt, Garnier, etc.; tous ces horticulteurs avaient exposé de magnifiques fruits; ils étaient un vivant témoignage des progrès qu'a faits dans ces contrées la science de l'arboriculture. Ces progrès n'étonneront personne quand on se rappellera que la Côte-d'Or, et Dijon en particulier, sont favorisés chaque année par les leçons de notre savant professeur M. Du Breuil.

La culture des arbres à feuilles persistantes et des Conifères a fait de notables progrès dans la Bourgogne. Les magnifiques lots de M. Henry Jacotot en étaient une preuve évidente. Son massif de plantes de serre donnait un bel échantillon de ses cultures florales et lui a mérité une récompense que l'opinion publique a confirmée.

Trois médailles d'or ont été données aux trois principaux lots de l'exposition : aux Raisins de M. Malnoury, aux fruits de MM. Baltet frères, aux légumes de M. Barrat. Ces trois lots eussent figuré glorieusement dans les plus belles expositions de Paris.

VICTOR BORIE.

Phlox decussata.

SA CULTURE, SES VARIÉTÉS, MOYEN FACILE DE SE CRÉER PAR LE SEMIS UNE COLLECTION D'ÉLITE.

Il n'existe pas de jardin où l'on n'aperçoive quelques touffes de jolis Phlox, dont tout le monde connaît la rusticité et l'effet ornemental. Nous aimons beaucoup cette plante, et nous voudrions faire partager aux amateurs les jouissances qu'elle nous procure.

Parlons d'abord de sa culture.

Pour obtenir le Phlox dans toute sa beauté, il est important de diviser les touffes tous les deux ans, et de ne laisser que deux ou trois yeux à celles que l'on remet en terre.

Le Phlox est vorace, il effrite promptement la terre; il sera donc utile de le changer de place; sinon il faut charger la plate-bande de nouveau terreau, afin d'obtenir une végétation aussi vigoureuse que l'année précédente.

Si on cultive en plate-bande ou en massif, les pieds devront être espacés d'environ 0m.40. Le Phlox aime un sol léger; de copieux arrosements lui conviennent pendant les fortes chaleurs de l'été; il faut éviter de mouiller les fleurs pour prolonger leur durée et conserver leur fraîcheur. Sous le soleil brûlant du jour, la plante baisse sa feuille et laisse pencher ses fleurs, qu'on dirait alors flétries à jamais, si la fraîcheur du soir ne venait les faire revivre; le matin ses ravissantes panicules de fleurs reparaissent dans tout leur éclat, et, si le soleil est peu ardent ou le ciel un peu voilé, cet éclat se maintient le jour comme la nuit.

Il sera bon, à la fin de mai, dès que les tiges auront atteint 0m.25 à 0m.30, d'en pincer les extrémités à 0m.10 ou à 0m.15, afin qu'elles se ramifient et produisent de plus belles touffes de fleurs. Cela retarde la floraison de quinze jours, mais aussi la plante s'élève moins et produit un plus bel effet. Les tiges conservent ainsi une hauteur de 0m.50 à 0m.60 au lieu de 1 mètre qu'elles atteignent ordinairement, ce qui est bon tout au plus pour un jardin paysager et peu convenable à un parterre d'amateur.

La floraison du *Phlox decussata*, moins hâtive que celle du *suffruticosa*, commence en juillet et se prolonge au delà du mois d'août. Si on a le soin de supprimer les tiges dès qu'elles ont passé fleur, on pourra obtenir une deuxième ramification qui fleurira en septembre et octobre.

Les semis de MM. Fontaine et Lierval ont produit depuis peu d'années des variétés admirables. Le Phlox, regardé autrefois comme une plante secondaire, est aujourd'hui fort recherché des amateurs; il a pris place au rang des collections d'élite dans les catalogues des horticulteurs, et il mérite bien cette distinction. Est-il en effet une plante vivace plus rustique, d'une culture plus facile, d'une plus riche ornementation, d'une plus longue durée? Son coloris varie du blanc pur au pourpre foncé, avec toutes les nuances de rose, lilas, cerise, carmin; ses jolies fleurs, arrondies, sont tantôt unicolores, striées ou étoilées; tantôt à centre blanc, rose ou cramoisi; ses tiges sont droites, pourvues d'un feuillage élégant, surmontées de magnifiques panicules d'un grand effet. Où trouver une plus jolie plante pour embellir un jardin?

On a mis dans le commerce plus de 200 variétés ; cette liste a été épurée et réduite à 40 ou 50 par les horticulteurs consciencieux; nous faisons suivre notre article d'une nomenclature de quelques belles variétés remarquées dans plusieurs collections pour servir de guide à ceux qui voudraient faire un choix parmi ces nouveautés.

Nous conseillons aux amateurs qui n'auraient pas encore de collection de se borner à l'achat de 10 à 12 variétés, et de les cultiver comme il vient d'être dit. Au mois de septembre, on laissera mûrir toutes les graines; elles seront recueillies à la fin du mois, dès qu'elles paraîtront avoir acquis un degré de maturité convenable.

A la fin d'octobre, les capsules seront triturées pour en extraire les graines qu'elles renferment; au commencement de novembre, on sèmera en terrine pour conserver en serre l'hiver, ou sous châssis en pleine terre. Le semis sera entretenu légèrement humide, et dès la fin de janvier toutes les graines commenceront à lever infailliblement.

Aussitôt que le plant aura 6 à 8 feuilles, il faudra le repiquer séparément dans des pots ou godets de $0^m.07$ à $0^m.08$, et, quelques jours après, on pincera ces jeunes plantes à 2 ou 4 feuilles. On laisse la plante former une nouvelle ramification et se fortifier dans le pot. Le mois de mai venu, on dispose une plate-bande en plein air, préalablement fumée ou terrautée; on vide les petits pots, et chaque jeune pied de Phlox est confié à la pleine terre et planté à environ $0^m,35$ l'un de l'autre.

Au mois de septembre, toutes ces plantes fleuriront, et l'amateur sera surpris et charmé du succès que nous lui prédisons; il admirera les nombreuses variétés qu'il aura obtenues avec si peu de sacrifices, et s'étonnera d'avoir si peu de plantes à mettre au rebut.

Cela tiendra, d'une part, au mérite des graines recueillies sur des variétés de premier ordre, et, d'autre part, à la nature de cette plante, dont les semis produisent assez généralement peu de mauvaises variétés.

MM. Fontaine, Lierval, Mézard, etc., savent bien cela; ils sont habitués à ces succès; mais le secret de leur réussite n'était peut-être pas assez connu pour trouver de nombreux imitateurs. Nous avons semé, et mal semé sans doute, pendant plusieurs années sans voir germer nos graines; mais, depuis trois ans que nous

employons le procédé bien simple que nous venons d'indiquer, la réussite est complète chaque année.

En ce moment, 15 septembre, nos Phlox de collection sont passés, mais nos jeunes Phlox de semis sont dans leur plus belle floraison, et nous sommes en admiration devant un grand massif de 500 touffes fleuries provenant de 500 à 600 graines semées en novembre dernier. Le plant repiqué en pot au mois de mars a été pincé en avril et mis à la pleine terre en mai.

Le Phlox *Suffruticosa*, au feuillage léger, à la tige grêle et fragile, est peu cultivé, malgré ses jolies fleurs et ses nombreuses variétés, parce qu'il est délicat et d'une culture moins facile que le *Decussata*. On procédera pour le semis de la même manière que pour ce dernier.

Liste des plus belles variétés de Phlox Decussata.

Fond blanc.

Impératrice Eugénie.	Mademoiselle Amélie Ferry.
Comtesse de Radepont.	— Judith.
Madame Bis.	— Louise Mézard.
— Lecerf.	Monsieur Gros.
— Lemichez.	Mademoiselle Hélène Gagnet.

Fond rose.

Gloire de Puteaux.	James Veitch.
Jacques Duval.	Ambroise Verschaffelt.
La Croix de Saint-Louis.	Monsieur Guldenschud.
Madame Hérinq.	La Coquette.
— Courcelle.	Madame Gouvion Saint-Cyr.
Victorine Lemoine.	Crépuscule.
Louis Van Houtte.	John Salter.

Fond rouge ou pourpre.

Pourpre Modeste.	Monsieur Guezon Duval.
Henry Morsaline.	— Margantin.
Henry Lierval.	Orientalis.
Monsieur Chapron.	

Il serait facile de doubler cette liste en citant d'autres belles variétés récemment mises au commerce, mais nous avons désigné les plus jolies.

EUG. GLADY

Clematis lanuginosa, Paxt.

Cette espèce, dont on voit le dessin (fig. 164), est très-voisine du *Clematis patens*, Dcne, décrit par M. Dupuis dans la *Revue horticole* de 1856. Elle s'en distingue cependant par ses fleurs, qui sont encore plus grandes et plus velues.

Les feuilles du *Clematis lanuginosa* sont composées de folioles coriaces ovales, cordées et acuminées. Les pétioles sont très-velus. Les pédoncules présentent dans leur jeunesse une vestiture lai-



Fig. 164. — Clematis lanuginosa.

neuse très-prononcée. L'enveloppe florale se compose de six sépales ovales terminés en pointe et colorés d'un bleu azuré d'un joli aspect.

Cette Clématite est originaire du Japon. Trouvée au Tein-Tung,

près de la cité de Ningpo, par M. Fortuné, elle fut envoyée à MM. Standish et Noble, en Angleterre, où elle a fleuri pour la première fois pendant le printemps de 1852.

Le *Clematis lanuginosa* est une plante aussi rustique que la plupart de ses congénères cultivées comme ornement, et elle peut facilement se développer dans toutes les régions de l'Europe tempérée. Elle vient de préférence dans un sol léger et rocailleux, et y prend un accroissement rapide. Léon Gouas.

Montanoa mollissima, Ad. Brongniart.



Fig. 165. — Montanoa mollissima.

La belle composée qui fait le sujet de cette note, et que représente la figure 165, pourra devenir, selon nous, une acquisition importante pour l'horticulture. Elle a été envoyée en 1843 du

Mexique au Muséum d'histoire naturelle de Paris, par M. Giesbreght. En 1844, elle fleurit pour la première fois, et depuis elle se couvre tous les ans des plus belles fleurs.

Le *Montanoa mollissima* est un arbuste très-rameux, haut de 1m.50 à 2 mètres. Les rameaux jeunes sont pubescents. Les feuilles opposées ou presque opposées, ovales-lancéolées, sont sessiles; elles embrassent la tige par leur base élargie auriculée ; leurs nervures sont très-saillantes à la face inférieure; elles sont d'un vert foncé mat en dessus, blanches argentées et très-velues en dessous. Les capitules solitaires ont un diamètre de 0m.04 à 0m.05; leur disque est jaune, les fleurs du rayon sont d'un blanc très-pur. Nous n'hésitons pas à recommander cette belle plante aux horticulteurs et aux amateurs; elle est aussi remarquable par son port élégant et son beau feuillage que par ses belles fleurs très-nombreuses. Nous conseillons de la cultiver en pleine terre dans une bonne serre tempérée. Elle demande un sol composé d'un mélange de terre franche et de terre de bruyère. Les graines arrivent rarement à maturité chez nous, mais la multiplication s'opère sans difficulté par boutures. Un pied qui a été mis en pleine terre pendant l'été dans l'École de botanique au Muséum était remarquable par sa végétation vigoureuse, favorisée sans doute par la chaleur exceptionnelle de l'été passé. Notre plante commence à fleurir au mois d'août, et sa floraison se continue jusqu'en octobre.

Le genre *Montanoa*, appartenant à la section des Rudbeckiées, fut établi en 1825 par les deux botanistes mexicains Paul de la Llave et J. Lexarza, dans un ouvrage intitulé : *Novarum vegetabilium descriptiones*. M. Geisbreght, parcourant en 1843 le Mexique, envoyait au Muséum des graines de trois espèces nouvelles déterminées et nommées par M. Ad. Brongniart.

Les deux autres espèces sont : *Montanoa purpurea*, Ad. Brongniart; *M. heracleifolia*, Ad. Br.

Toutes les trois espèces sont cultivées au Muséum.

J. GRŒNLAND.

Catalogue des plantes qui croissent naturellement aux environs de Grenoble et dans la chaîne des hautes Alpes.

Le catalogue que nous publions aujourd'hui renferme plus particulièrement tous les végétaux croissant depuis les régions sub-

alpines des environs de Grenoble (environ 800 mètres d'altitude au-dessus du niveau de la mer) jusqu'aux sommets les plus élevés des hautes Alpes, c'est-à-dire là où la végétation disparaît complétement par suite de l'épais rideau formé par les neiges éternelles.

Ce n'est pas sans une grande hésitation que j'ai donné, à la suite de chaque espèce, une indication sur son habitat, sur la nature du sol qu'elle préfère et sur l'exposition et l'altitude où elle croît. Ces quatre points sont souvent très-différents pour une même espèce. Des notes placées à la fin de ce travail donneront un léger aperçu de la grande variation de ces quatre points si essentiels à connaître pour la culture de ces plantes [1].

J'ai passé six années au jardin botanique de la ville de Grenoble; je parcourais sans cesse les montagnes qui font la beauté et la richesse de ce pays, en récoltant non-seulement les plantes pour avoir le plaisir de les posséder, mais en faisant aussi des remarques sur leur végétation et en recueillant des observations sur les endroits que chaque espèce préférait pour croître, vivre et se perpétuer. Ce sont ces observations que je soumets aujourd'hui au public horticole. Je serai heureux si ces renseignements, puisés dans la nature même, peuvent éclairer les personnes qui voudraient se livrer à la culture des plantes vraiment alpines; cette partie est une des plus belles, mais est aussi une des plus difficiles de l'horticulture. Chacun sait, qu'ici comme ailleurs, c'est la nature qui doit être notre guide, ce n'est donc qu'en l'imitant qu'on arrivera à des résultats satisfaisants de culture.

Explication des abréviations contenues dans ce catalogue.

L'* précédant les noms indique que la plante est cultivée au Muséum.

Le C.	placé après	le nom indique	que la plante est	commune.
Les A. C.	—	—	—	assez commune.
Les C. C.	—	—	—	très-commune.
L'R.	—	—	—	rare.
Les A. R.	—	—	—	assez rare.
Les R. R.	—	—	—	très-rare.

L'M.	placé après	l'habitat indique	montagnes.
Le C.	—	—	calcaires.
Le G.	—	—	granitiques.

Noms des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
Ranunculaceæ, Juss.	
*Atragene alpina, L., A. C. . . .	Lieux pierreux et débris des M. C. et G. Sud, 1,000 mètres de hauteur.

Nom des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
Ranonculacæ. Juss.	
Thalictrum alpinum, L., R. . . .	Prairies tourbeuses des M. C. Sud, 1.700.
— simplex, L., R. . . .	Prairies tourbeuses et humides des M. C. et G. Sud., Nord, 1,800.
— fœtidum, L., A. R.	Débris des roches C. Sud, Nord., 1,800.
Anemone vernalis, L., A. C. . .	Pelouses sèches des hautes M. C. et G. Sud, 1,900.
— Halleri, All., A. R. . .	Coteaux secs des M. C. Sud, 1.800.
— alpina, L., C. C. . . .	Coteaux, pelouses et prairies secs et humides des M. C. et G. Sud, Nord., 1,200 à 2,200.
Anemone baldensis, L., R. . . .	Débris des rochers C. et G. Sud, 2,500 à 2,900.
— narcissiflora, L., C. C. .	Prairies sèches et humides des M. C. et G. Sud, Nord, 1.800
Ranunculus Thora, L., A. C. . .	Détritus de feuilles des bois des M. C. Nord, 900.
— alpestris, L., C.. . . .	Fissures des rochers C., lieux humides. Sud, Nord, 1,000.
— glacialis, L., C. . . .	Débris schisteux secs et humides des M. C. Sud. 3.000.
— Seguieri, Vill., A. C. .	Débris mouvants des M. C. Sud, Nord, 900.
— aconitifolius, L., C. C. .	Prairies tourbeuses, sèches et humides, et bois des M. C. Sud, Nord, 1.000 à 1.500.
— platanifolius, L., A. C. .	Prairies et bois secs des M. C. Sud, Nord, 1,000.
— lacerus, Bell., R. . . .	Prairies élevées des M. C. Sud, 1.500.
— parnassiæfolius, L., R. R.	Débris schisteux des hautes M. C. Sud. Nord, 2.500.
— pyrenæus, L., C. C. .	Prairies sèches des M. C. et G. Sud, 1.200 à 1,900.
— montanus, Willd., A. C.	Prairies et coteaux secs et humides des M. C. Sud, Nord, 1,200 à 2.000.
— Villarsii, D. C., A. R.	Pâturages humides des hautes M. C. et G. Sud, Nord, 1,800.
— aduncus, Gren., A. R.	Prairies des M. C. Sud, 1,700.
— lanuginosus, D. C., C. C.	Bois couverts des M. C. Nord, 1,000.
Trollius europæus, L., C. C. . .	Prairies sèches et humides des M. C et G S. N., 1,200 à 2.500.
Aquilegia alpina, L., C..	Prairies et débris des M. C. et G. Sud, Nord. 2.000.
Delphinium fissum, W. et K., R. R.	Coteaux et bois des M. C. Sud, 1,000.
— elatum, L., A. R. . .	Débris de roches des M. C. et G. Sud, 2.200.
Aconitum Anthora, L., C. . . .	Collines boisées et prairies des M. C. Sud, 800 à 2,000.
— Lycoctonum, L., C. C. .	A l'ombre des rochers G. Nord, 1.800.
— Napellus, L.	Collines boisées des M. C. Sud, 800.
— paniculatum, Lamk., A. R.	Bois des M. G. Sud, Nord, 1 800.
Actæa spicata, L., C. C..	Bois ombragés des M. C. Nord, 900.

Noms des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
Papaveraceæ, Juss.	
* Papaver alpinum, L., R.	Débris mouvants des M. C. Sud, 1,400.
* — aurantiacum, Loisl., A. C.	— — Sud, 1,400.
Cruciferæ, Juss.	
* Brassica Richerii, Vill., A.. R.. .	Bords des routes et prairies élevées et sèches des M. C. Sud, 2,000.
* — montana, D. C., A. C. .	Fentes des rochers C. Nord, 1,200.
* — repanda, D. C., R. . . .	Débris mouvants et schisteux des hautes M. C. Sud, 2,800.
* Erysimum australe, Gay, A. R.. .	Débris des rochers C. Sud, 1,200.
* — ochroleucum, D. C., C.	Débris mouvants des rochers C. et G. Sud, Nord, 1,200 à 2,000.
* — helveticum, D. C., R. .	Prairies sèches et débris des M. C. Sud, 1,800.
* Sisymbrium austriacum, Jacq., C. C.	Lieux pierreux des M. C. et G. Sud, 1,700.
* — acutangulum, D. C., A. C.	— — Sud, 1,700.
* Braya pinnatifida, Koch., C. C. .	Lieux herbeux des débris de roches C. et G. Sud, Nord, 1,800.
* Hugueninia tenacetifolia, Reich, R.	Coteaux pierreux des M. C. Sud, 1,900.
* Arabis saxatilis, All., A. R. . .	Débris des rochers C. Sud, 1,000.
* — stricta, Huds., C.	Lieux pierreux et lisières des bois des M. C. Sud, Nord, 800.
* — serpyllifolia, Vill., A. C.. .	Fissures et escarpements des rochers C. Sud, Nord, 800 à 2,000.
* — Allionii, D. C., R. R. . . .	Lieux pierreux des pâturages secs des M. C. Sud, 2,500.
* — alpina, L., C. C..	Fissures des rochers humides et bois couverts des M. C. Sud, Nord, 800.
* — cœrulea, Jacq., R. R.. . .	Lieux herbeux des débris de roches C. et G. Sud, 2,800.
* — bellidifolia, Jacq., C.. . .	Bords des eaux et prairies sèches des M. C. et G. Sud, Nord, 1,800.
* — pumila, Jacq., R.	Rochers élevés des M. C. Sud, Nord, 1,900.
* Cardamine asarifolia, L., C. . . .	Lieux ombragés et humides des M. C. Nord, 1,600.
— Plumieri, Vill., A. R.	Ravins et lieux ombragés des M. G. Nord, 1,600.
— alpina, Willd., A. C.	Pelouses humides des M. C. Sud, Nord, 1,800.
— resedifolia, L., A. R.	Débris et ravins des M. C. et G. Nord, 1,800.
* Lunaria rediviva, L., C. C. . . .	Forêts des M. C. Nord, 900.
* Vesicaria utriculata, Lamk, A. C.	Fissures des rochers C. et G. Sud, Nord, 800.
* Alyssum montanum, L., C. C.. .	Coteaux pierreux et fentes des rochers C. Sud, Nord, 800.
* — alpestre, L., A. R. . . .	Débris schisteux des hautes M. C. Sud, 1,800.
* Draba pyrenaica, L., A. R. . . .	Débris mouvants des M. C. Sud, 1,200.

B. Verlot,
Sous-chef à l'École de botanique du Muséum.

Leonotis Leonurus, Pers.



Fig. 166. — Leonotis Leonurus.

Cette plante (fig. 166), quoique d'une introduction déjà fort ancienne, est assez rare dans les jardins.

Nous essayerons de faire valoir par quelques mots les titres

qu'elle nous semble avoir pour fixer l'attention de l'horticulture.

Le *Leonotis Leonurus* (connu aussi sous le nom Linéen de *Phlomis Leonurus*) est un arbuste de 1m.33 à 2m.33 de hauteur. Sa patrie est le Cap de Bonne-Espérance. Ses feuilles sont allongées, lancéolées, obtuses et sciées aux bords, presque sessiles, d'un vert foncé, légèrement duveteuses à leur face inférieure. Dans les aisselles des feuilles supérieures sont placés les verticilles de fleurs, ordinairement très serrés. La corolle est très-longue, souvent de plus de 0m.06 ; elle est très-velue et d'une couleur rouge-orangé très-brillante.

Cette belle plante fleurit en août et septembre, et quelquefois même, comme par exemple cette année, jusqu'à la fin d'octobre. Sa multiplication s'opère par boutures qu'on peut faire au commencement de juillet, quelque temps après avoir mis les plantes en pleine terre. On les repique quand elles ont bien pris racine. On fait hiverner cette plante en orangerie pour la livrer à la pleine terre pendant l'été. Elle craint l'humidité.

C'est, sans contredit, une des plus belles Labiées de nos jardins. Notre figure, qui ne représente qu'un rameau, peut cependant donner une idée suffisante de son port pittoresque et gracieux. Si l'on ajoute à cela l'éclat de ses fleurs nombreuses, on doit avouer que cette plante mérite d'être employée dans les massifs des jardins, dont elle formerait un des plus beaux ornements.

J. Grœnland.

De l'emploi des fumiers en culture maraîchère.

A l'époque où nous en sommes du développement et de la mise en pratique des bonnes méthodes à l'aide desquelles on parvient à obtenir d'un sol quelquefois très-rebelle et, la plupart du temps, dans de mauvaises conditions premières de fertilité, des produits doubles et triples de ceux qu'on obtiendrait de cette même terre abandonnée, non pas à elle-même, mais purement et simplement à un système de culture qu'on pourrait appeler, sans être taxé d'exagération, routinier, il n'est pas un seul jardinier à portée des grands centres de consommation qui ne sache utiliser de toutes manières les divers engrais qui sont à sa portée, qui ne sache quand et comment il faut les *travailler*, à quelle époque il est le plus convenable de s'en servir, et à quelles espèces de végétaux

ils conviendront le mieux. Mais, si les jardiniers placés ainsi à portée de pouvoir se récupérer instantanément, par le facile écoulement de leurs produits, de tous les frais qu'il leur a fallu faire, soit pour se procurer le fumier toujours assez cher à la porte des villes, parce que tout le monde se le dispute, soit pour se fournir de l'engrais que leur livre l'industrie sous le nom de noir animal, de guano, etc., il n'en est pas de même de celui qui, retiré dans l'intérieur des terres, ou beaucoup trop éloigné d'un grand débouché, est obligé de faire consommer ses produits dans une localité où ils sont déjà assez abondants, et où conséquemment ils ne sont pas payés même leur prix de revient, ou bien encore de les faire consommer chez lui, ce qui est bien pis.

Mais ce dernier possède un avantage incontestable sur le premier, avantage qui pourrait même balancer, jusqu'à un certain point, un facile et prompt écoulement des produits : il a, à sa portée, tous les engrais nécessaires à son domaine; il n'a qu'à se baisser pour les prendre. Si ces engrais ne sont pas arrivés au point de décomposition où il est nécessaire qu'ils soient pour produire le plus d'effet possible, il n'en est pas moins vrai qu'il ne perd rien pour cela; il peut, avec un peu de soin et de patience, arriver, par des mélanges judicieux et faits en temps opportun, à les rendre d'aussi bonne qualité que les engrais réputés les meilleurs, et que ses confrères, mieux favorisés que lui de la fortune, payent quelquefois des prix exorbitants.

Pour pouvoir acheter le fumier fort cher, il faut chercher une production hâtive, et, par suite, obtenir une récupération plus forte; car personne n'ignore que, dans une grande ville, les produits nouveaux se vendent, à leur première apparition sur les marchés, à des prix fous, puis quelques jours après tombent au rang et au prix des produits ordinaires de la saison. Il est telle culture de printemps, les Pois, par exemple, qui le lundi se vendent de 3 à 4 et même 5 fr. le litre, et qui, le samedi de la même semaine, arrivent au prix ordinaire moyen de 0f.50.

Mais le jardinier, placé dans des conditions analogues à celles que je viens de décrire, ne peut pas et ne doit pas se livrer à cette spéculation, qui pour lui serait une culture intempestive. Il doit simplement s'attacher à obtenir du sol le plus de produits possible, et surtout à les obtenir dans des conditions normales de végétation ou de maturité; car il ne faut pas se dissimuler que les produits les plus hâtifs ne sont jamais les meilleurs, et que,

si on les paye plus cher, cela ne prouve nullement en faveur du bon sens ni du bon goût de ceux qui les achètent.

Je demande pardon à mes lecteurs de cette petite digression. Si elle n'est pas nécessaire au sujet que je vais traiter, elle ne sera du moins pas inutile. Je reprends mon sujet.

Il n'est peut-être pas de matière sur laquelle on se soit aussi longuement et aussi complaisamment étendu que celle qui a pour objet l'art de traiter les engrais. Il n'en est peut-être pas non plus sur laquelle les opinions soient plus différentes. Chaque agriculteur, chaque jardinier a sa méthode, méthode qu'il croit, à tort ou à raison, bonne au superlatif, et infiniment supérieure à celle de ses voisins, et à l'aide de laquelle il doit obtenir des produits incomparables.

Je n'ai pas ici le dessein de publier une méthode nouvelle et des procédés nouveaux; non, il y en a malheureusement assez comme cela. Je veux tout simplement faire ressortir aux yeux de ceux qui les ignorent les avantages qu'on retire du bon emploi des matières fertilisantes qui nous entourent de tous côtés, et que nous laissons perdre, faute d'un peu de soins.

Il n'est pas un seul jardinier qui n'ait, soit dans l'enclos qui constitue son domaine, soit même en dehors de cet enclos, un lieu de dépôts où il amène pour les y entasser des débris de toute nature, produits des déchets de son jardin, des râtelures, passures, criblures, tas de feuilles provenant des nettoyages, etc. Eh bien, chose étonnante, au lieu d'employer ces détritus de toute nature, riches en principes fertilisants, au lieu d'en construire des tas, de dimensions appropriées à l'étendue de terre qu'il met en culture, à les soigner, les arroser, les mélanger bien exactement dans toutes leurs parties, il les laisse là un temps indéfini, ou attend patiemment leur décomposition sans chercher à en tirer un bon parti. Ces détritus, arrivés à un certain état de décomposition, constituent un engrais très-riche, quelquefois même plus riche, proportion gardée, que le fumier sortant de l'écurie. C'est pénible à dire, mais cela non-seulement s'est vu, mais cela existe encore, et reste à l'état permanent chez la plupart de nos jardiniers routiniers. Il en est quelques-uns, il est vrai, qui, entrant à pleines voiles dans la voie ouverte devant eux par le progrès, et, sans se soucier du qu'en dira-t-on, ne dédaignent pas de ramasser tous les débris, tant animaux que végétaux, épars çà et là autour d'eux, de les accumuler et d'en constituer, à un prix modique, le

prix de la main-d'œuvre seulement, un engrais de grande valeur.

J'entre maintenant dans l'exposé des principes sur lesquels j'établis mon raisonnement. On ramasse avec soin pendant toute l'année, ou plutôt tout le temps de la période végétative, de mai en août, et dans un lieu particulièrement consacré à cet usage, les végétaux provenant des divers sarclages du jardin. Au mois d'août ou septembre, on ramasse les quelques feuilles d'arbre éparses çà et là, ainsi que les Fougères sèches, qu'il n'est pas rare de trouver en assez grande abondance à cette époque. Si l'on fait un défoncement ou un déblaiement, et qu'on ne sache à quoi employer les terres en provenant, on les amènera au lieu du dépôt; l'on joint à cela des gazons coupés le long des fossés, des curages de cours d'eau, si l'on en a à sa portée. On construit avec tous ces matériaux un tas de forme et de dimension quelconque, qu'on laisse fermenter un ou deux mois, le plus de temps possible, et si l'on a un peu de chaux à sa disposition, cela n'en vaudra que mieux. Puis, le mois de septembre étant passé, les semailles d'automne étant terminées, et avant de commencer les labours d'hiver, au moment où on a un peu de temps, c'est-à-dire en octobre et novembre, on amène le reste des feuilles qu'on croit nécessaires à la formation du tas, et on procède de la manière suivante :

Je dois dire ici qu'il est important que le tas soit placé à l'abri d'une trop rapide évaporation, produite dans cette saison, non par les rayons solaires, mais par le hâle, les grands vents, etc. A cet effet, on devra le mettre de préférence au nord et le protéger des vents par un rideau d'arbre quelconque.

On commence l'emplacement d'un tas de forme carrée, on amène du fumier qu'on mélange par parties exactes avec les composts qu'on lui adjoint; moitié fumier, moitié composts, telle doit être la composition. On commence le tas par une couche de détritus, puis après par une couche de fumier, ensuite une autre couche de débris, etc., ainsi de suite jusqu'à la fin. Les dimensions du tas ne peuvent pas être soumises à une règle générale, car elles doivent être appropriées aux besoins de la terre et à son étendue. On aura soin de recouvrir définitivement le tas d'une couche de terre bien battue pour empêcher autant que possible l'évaporation. Cela fait, si l'on est à proximité d'une mare, ou d'un réservoir où les eaux, étant à l'état stagnant, contiennent quelques principes fertilisants, à défaut de purin, on arrosera copieusement le

tas, et l'on continuera cet arrosement pendant un certain temps, à quelques jours d'intervalle, afin de faciliter la décomposition du tas, qui, arrivé à ce point, est d'une couleur brun foncé, et présente toutes les apparences du terreau de couche ordinaire, sauf l'état de décomposition moins parfait du premier. Lorsqu'arrive le moment de s'en servir, on l'entame par un des côtés, en ayant soin de le couper avec une houe ou une bêche; de cette façon, on le pulvérise très-bien, et on rend par suite son assimilation plus complète et plus prompte.

EUG. LE LEURCH,
Jardinier-chef de la ferme-école de Trécesson.

Couverture de serre [1].

Cette couverture (fig. 167 et fig. 168) est destinée à remplacer les paillassons. Elle est en volets de planches de sapin peintes, de 0m.012 d'épaisseur, réunies *sans rainures* et maintenues entre elles par des barres de chêne de 0m.025 à 0m.030 d'épaisseur sur 0m.04 à 0m.05 de largeur. Ces volets, dont la longueur sera celle de la serre, auront la largeur nécessaire pour recouvrir les châssis; mais cette largeur sera composée de deux parties réunies à l'aide de charnières Leur manœuvre est des plus simples et des plus faciles. Pour la mieux faire comprendre, nous la décrirons en prenant la dimension d'une serre de 6 mètres de long adossée contre un mur et dont les châssis inclinés à 45 degrés portent 2 mètres de longueur. Les volets auront donc 6 mètres de long et 2 mètres de large, cette largeur se composera de deux parties de 1 mètre chacune. Les barres seront attachées sur chaque partie de volet au nombre d'environ trois par mètre courant; à la base de la barre du milieu de chaque mètre de la partie supérieure, on attache une corde de la grosseur au plus du petit doigt (celle connue dans le commerce sous le nom de *septain* est la plus convenable); elle se fixe à cette barre en y ménageant un trou au travers duquel on passe la corde terminée par un nœud.

La corde vient reposer sur une poulie scellée dans le mur à 1 mètre d'élévation du faîtage de la serre. De cette poulie, en sui-

(1) Cette couverture a valu à M. Besse, son inventeur, une médaille d'argent de deuxième classe à l'exposition de la Société centrale d'Horticulture de Paris, en juillet dernier. V. B.

vant la perpendiculaire du mur et traversant le faîtage, la corde vient s'enrouler sur un arbre horizontal placé dans l'intérieur de la serre et d'une dimension plus ou moins grosse, selon la vitesse de l'enroulement que l'on désire. Cet arbre est mis en mouvement à l'aide d'un treuil ou d'un engrenage semblable à celui qui est employé pour les toiles qui servent à garantir du soleil les façades des boutiques.

La première partie du volet à laquelle est attachée la corde est

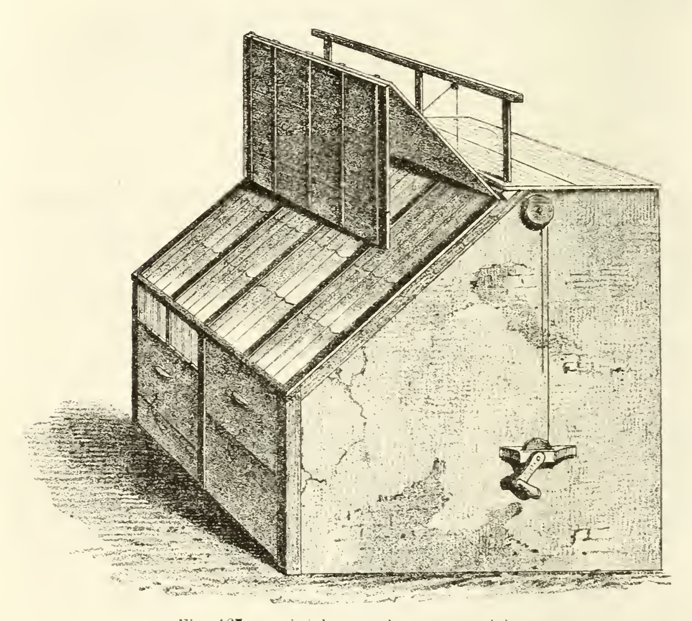


Fig. 167. — Abri de serre à panneaux pleins.

fixée à l'aide de charnières (trois par mètre) à la partie dormante du faîtage qui reçoit les châssis, la seconde partie du volet tient à la première également avec des charnières. Lorsque la corde est mise en mouvement, elle enlève la première partie, laquelle en se levant entraîne la seconde avec elle; cette dernière, au fur et à mesure qu'elle est entraînée, suit la première, contre laquelle elle se trouve entièrement appliquée quand la manœuvre de la corde leur a fait prendre la position verticale. On les maintient dans cette position en fixant le treuil ou l'engrenage à l'aide d'un en-

cliquetage. La saillie de la poulie scellée dans le mur donne au volet une position un peu penchée. Cette position donne au volet replié la faculté de s'ouvrir pour se déplier et d'entraîner l'autre par son propre poids. Ce mouvement s'opère facilement et promptement en laissant tourner à l'envers l'arbre horizontal qui reçoit la corde.

Si la serre n'était pas adossée contre un mur ou qu'elle fût à deux versants, une balustrade avec une main courante de la hau-

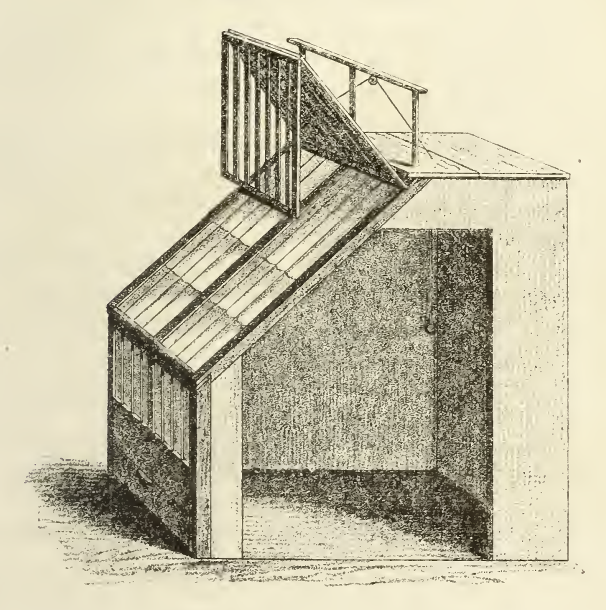


Fig. 168. — Abri de serre à claire-voie.

teur du volet plié recevrait des poulies enchapées qui conduiraient la corde à l'arbre horizontal. Cette balustrade serait mise à tenons dans la sablière. Un petit taquet, cloué à la main courante et d'épaisseur convenable, donnerait au volet un peu de pente sur le devant.

En remplaçant les volets peints par des volets à claire-voie (fig. 168) ou des cadres recouverts de toile, on obtient un ombrage que la facilité de sa manœuvre permet de n'employer que pendant la plus grande ardeur du soleil.

Les châssis verticaux peuvent également se recouvrir de volets Chaque châssis, de 1 mètre à $1^{m}.50$ de large, a son volet particulier qui s'applique à l'aide de pannetons, ou mieux, si le châssis vertical repose sur un solin qui ait la même hauteur que lui, on le hausse ou le baisse en le faisant glisser entre deux rainures ménagées dans des montants placés à droite et à gauche. On le maintient fermé avec un petit boulon.

L'intelligence du menuisier et du serrurier les mettront toujours à même de modifier la construction ou la manœuvre des volets selon les dimensions qu'ils doivent avoir et l'emplacement qu'ils doivent occuper. Le premier besoin pour ceux qui doivent recouvrir les châssis inclinés est que ceux-ci aient au moins une inclinaison de 45 degrés.

Le bois n'étant pas meilleur conducteur du calorique que la paille, peut très-bien la remplacer (malgré la différence d'épaisseur des volets et des paillassons). L'expérience de deux hivers nous a convaincu de cette vérité.

La durée des volets recouverts d'une grosse peinture est illimitée, et la dépense première ne tarde pas à être compensée.

La pluie n'alourdit pas les volets comme elle fait pour les paillassons.

La neige abandonne les volets dès qu'ils prennent la position verticale. On peut d'ailleurs les en débarrasser à l'aide d'une racloire de bois si son poids gênait la manœuvre; on peut ainsi donner de la lumière à une serre que des paillassons chargés de neige forceraient à maintenir dans l'obscurité.

Le vent n'a pas sur les volets la prise qu'il a sur des paillassons que la plus légère tempête enlève facilement.

Enfin, la facilité de les laisser constamment en place et la promptitude avec laquelle on leur fait prendre la position qu'ils doivent occuper permettent de se garantir de la grêle, avantage inappréciable dont nous avons pu reconnaître l'utilité, le 5 juillet dernier, où, pendant trente-cinq minutes, la chute de grêlons presque de la grosseur d'un œuf a porté la désolation dans notre localité, sans que nous ayons eu à essuyer le moindre accident.

Besse,

A Montdidier (Somme).

Catalogue des plantes qui croissent naturellement aux environs de Grenoble et dans la chaîne des hautes Alpes.

SUITE [1].

Explication des abréviations contenues dans ce catalogue.

L'* précédant les noms indique que la plante est cultivée au Muséum.
Le C. placé après le nom indique que la plante est commune.
Les A. C. — — — assez commune.
Les C. C. — — — très-commune.
L'R. — — — rare.
Les A. R. — — — assez rare.
Les R. R. — — — très-rare.
L'M. placé après l'habitat indique montagnes.
Le C. — — calcaires.
Le G. — — granitiques.

Nom des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
*Draba aizoides, L., C. C.	Fissures des rochers et lieux pierreux des M. C. Sud, Nord, 800 à 2,000.
— tomentosa, Wahl., R.	Fissures et escarpements des rochers des hautes M. C. Sud, 2,000.
— Wahlenbergii Hartm., R.	Fissures et escarpements des rochers des hautes M. C. Sud, 2,500.
* — incana, L., C. C.	Fissures des rochers et débris herbeux et secs des M. C. et G. Sud, 2,000.
*Cochlearia saxatilis, Lam., C. C.	Fissures des rochers secs et humides des M. C. Sud, Nord. 900 à 2,000.
*Isatis Villarsii, All. A. C.	Débris herbeux et prairies sèches des M. C. Sud, 1,800.
— alpina, All. R. R.	Débris herbeux et prairies élevées des hautes M. C. Sud, 2,600.
Biscutella coronopifolia, Vill. A. R.	Fissures et débris des rochers des M. C et G. Sud, Nord, 2,500.
Iberis aurosica, Vill. R.	Débris de roches des M. C. Sud, 1,800.
*Thlaspi montanum, L., C. C.	Fissures et escarpements des rochers C. Sud, Nord, 800.
— virgatum, Gren. et Godr. A. R.	Prairies, pelouses et débris des M. C. Sud, 1,000.
* — alpestre, L., A. C.	Pâturages des M. C. Sud, Nord, 900.
— virens, Jord. A. R.	Coteaux et prairies sèches des M. C. Sud, Nord, 1,200.
— alpinum, Jacq., A. R.	Fissures des rochers des hautes M. C. et G. Sud, Nord, 1,900.
Hutchinsia rotundifolia, R. Br., C. C.	Débris mouvants des hautes M. C. et G Sud, Nord, 2,000.

(1) Voir *Revue horticole*, année 1857, p. 544.

Noms des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
* Hutchinsia alpina, R. Br., C. C. .	Ravins et débris schisteux des M. C. Sud. Nord, 1,000 à 2,500.
— brevicaulis. Hoppe. R. R.	Débris et lieux herbeux des hautes M. C. Sud, 2,800.
Cistineæ Juss.	
* Helianthemum grandiflorum, D. C., C.	Coteaux secs et débris des rochers C. Sud. 500 à 1,500.
* — ælandicum, D. C., A. C.	Prairies et coteaux secs et fentes des rochers C. Sud, 1,200.
* — alpestre, D. C., A. C. .	Prairies et coteaux secs et fentes des rochers C. Sud, 1,000.
* — canum Nutt. C. . . .	Prairies et coteaux secs et fentes des rochers C. Sud, 800 à 1,500.
Violarieæ D. C.	
Viola pinnata, L. R.	Coteaux secs et prairies des hautes M. C. Sud, Nord, 1,800.
* — palustris, L.? A. C. . . .	Bords des ruisseaux des hautes M. C. et G. Nord, 2,200.
* — arenaria, L., C. C.	Coteaux et débris des M. C. et G., lieux humides. Sud, Nord. plaine à 2,000
* — mirabilis, L. R.	Coteaux boisés des M. C. Sud, 900.
* — biflora, L., C. C. . . .	Bois ombragés et bords des torrents des M. C. et G. Nord, 1,200 à 2,000.
— lutea, Smith. A. R.	Prairies sèches des M. C. Sud, 1,500.
* — calcarata, L., C. C.	— — et débris herbeux des M. C. et G. Sud, 1,200 à 2,600.
— cenisia, L. R.	Débris des rochers C. Sud, Nord, 2,200
— nummularia, all., R. R. . .	— et lieux herbeux des M. C. et G. Sud. 1,500.
Polygaleæ Juss.	
* Polygala alpestris, Koch., C. . .	Coteaux et bois des M. C. Sud, 800.
* — calcarea, Schultz. C. C. .	Collines et coteaux boisés des M. C. et G. Sud, Nord, 200 à 2,000.
— uliginosa, Reich. A. R. .	Prairies humides des hautes M. C. et G. Sud, Nord, 1,900.
* — chamæbuxus, L. R. . . .	Lieux pierreux et débris herbeux des M. C. et G. Sud, Nord. 1,200 à 1,600.
Sileneæ D. C.	
Silene glareosa, Jord. C. . . .	Débris mouvants et ravins des M. C. Sud. 900.
* — alpina, Thomas. C. . . .	Débris schisteux des hautes M. C. Sud, Nord, 1,800.
* — vallesia. L., A. C. . . .	Débris schisteux des hautes M. C. Sud, Nord. 1,800.
* — saxifraga, L. C. C.	Coteaux et débris de rochers C. Sud, Nord. 1,000.

Noms des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
* Silene quadrifida, L. C.	Rochers herbeux et humides des M. C, Nord, 1,200.
* — rupestris, L., A. C . . .	Fissures et débris des rochers C. Sud, Nord, 1,800.
* — acaulis, L., C. C.	Pelouses et débris de rochers secs et humides des M. C. et G. Sud, Nord, 2,000.
* — excapa, All., A. C	Pelouses et débris de rochers secs et humides des M. C. et G. Sud, 2,500.
* — bryoides, Jord., A. C . .	Pelouses et débris de rochers secs et humides des M. C. et G. Sud. Nord, 1,200.
* — italica, Pers., A. C. . . .	Lieux pierreux des M. C. Sud, 1,700.
* — paradoxa, L., A. R. . . .	Fissures et escarpements des rochers C. Sud, 800.
* Viscaria alpina, Fries, R. R. . .	Débris herbeux des hautes M. C. et G. Sud, 2,800.
* Lychnis flos-jovis, Lam., A. C. .	Débris mouvants des M. C. et G. Sud, Nord, 1,800.
* Saponaria ocimoides, L., C. C. .	Ravins, haies, coteaux boisés et débris des roches des M. C. et G. Sud, Nord, plaine à 2,000.
— lutea, L., R. R.	Fissures des rochers des hautes M. C. Sud, 3,000.
* Gypsophila repens, L., C. C. .	Débris mouvants et bords des ravins des M. C. Sud, Nord, plaine à 2,000.
* Dianthus atrorubens, All., C. . .	Coteaux herbeux et collines boisées des M. C. Sud, 900.
— Seguieri, Vill., A. C. .	Collines et coteaux secs, et débris des rochers C. Sud, Nord, 1,200.
— subacaulis, Vill., R. . .	Débris, fissures et escarpements des rochers C. Sud, 1,800.
* — neglectus, Loisl., C. . .	Débris de rochers schisteux et pâturages secs des M. C. et G. Sud, 2,000.
* — cæsius, Smith, C. . . .	Coteaux secs peu herbeux et fentes des rochers C. Sud, Nord, 900.
Alsineæ, Bartl.	
* Sagina glabra, Willd., C. C. . . .	Prairies schisteuses sèches et humides des M. C. et G. Sud, Nord, 1,800.
* Alsine mucronata, L., C. C. . .	Rochers secs et humides des M. C. Sud, Nord, 200 à 1,500.
* — verna, Bartl., C.	Débris mouvants des rochers C. Sud, Nord, 900.
— recurva, Wahlemb., A. R.	Débris mouvants des rochers C. Sud, Nord, 1,800.
* — Villarsii, M. et K., A. R. .	Coteaux pierreux et débris des rochers C. Sud, Nord, 1,800.
* — striata, Grew., A. R. . .	Débris des M. C. Sud, Nord, 1,500.
* — Bauhinorum, Gay., R. . .	Coteaux secs et débris des M. C. Sud, 1,200.
* — lanceolata, M. et Koch., A. C.	— — Sud, Nord, 1,500.

Noms des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
* Cherleria sedoides, L. C.	Pâturages secs, schisteux et calcaires et débris herbeux des rochers C. et G. Sud, Nord, 2,200.
Moehringia muscosa, L., C. C.	Bois ombragés et rochers humides des M. C. Nord, 500 à 1,200.
— polygonoides, M. et K., R. R.	Débris mouvants des M. C. Sud, Nord, 1,500.
Arenaria biflora, L., A. R. . . .	— — Sud, Nord. 2,000.
— ciliata, L., A. R. . . .	— — Sud, Nord. 1,500.
— grandiflora, all., A. R. .	— — Sud, Nord. 1,800.
Cerastium trigynum, Vill., R. . .	Débr. herbeux des rochers C. et G. Sud, 2,800.
— alpinum, L., A. C. . .	— — — Sud. 1,800.
* — latifolium, L. C.	— — — Sud, 2,500.

Lineæ, D. C.

Linum suffruticosum, L., A, R. .	Débris des rochers et lieux arides des M. C. S. 1,000.
— alpinum, L., A. C. . . .	Lieux herbeux des fissures et escarpements des rochers C. et G. Sud, Nord, 2,000.
— montanum, Schleich., C. .	Pâturages secs des M. C. Sud, Nord, 1,200.

Geraniaceæ, D. C.

Geranium sylvaticum, L., C. C. .	Prairies humides et collines boisées des M. C. Sud, Nord, 1,200.
— aconitifolium, L'Her., C.	Prairies élevées, sèches et humides des M. C. Sud, 1,800.
— phœum, L., C. C. . .	Bois ombragés des M. C. Nord, 1,100.
— argenteum, L., R. R. .	Fissures et escarpements des rochers C. Sud. 1,800.

Hypericineæ, D. C.

Hypericum delphinense, Vill., C. C.	Bois montagneux et prairies humides des M. C Sud, Nord, 1,200 à 1,800.
— hyssopifolium, Vill., C.	Débris mouvants des M. C. Sud, 1,500.
— nummularium, L., A. C.	Fissures et escarpements des rochers secs et humides des M. C. Sud, Nord, 1,200.
— Richeri, Vill., C. . .	Lieux pierreux et boisés et prairies des M. C. et G. Sud, Nord, 1,000 à 2,000.
— androsæmifolium, Vill., C. C.	Lieux pierreux et boisés, et prairies des M. C. et G. Sud, Nord, 1,800.

Rhamneæ, R. Br.

Rhamnus saxatilis, L. C.	Fissures et escarpements des rochers des M. C. Sud, 800.
— alpina, L., C. C. . . .	Lieux boisés des M. C. Sud, 800.
— pumila, L., A. C. . . .	Fissures et débris des M. C. et G. Sud, Nord, 1,800.

Papilionaceæ, L.

Ononis rotundifolia, L. C. . . .	Coteaux boisés et pierr. des M. C. Sud, 900.
— fruticosa, L., C. C. . . .	— — — Sud, 900

Noms des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
*Ononis cenisia, L. C.	Prairies schisteuses, sèches et humides des M. C., Sud, Nord, 1,900.
*Anthyllis montana, L., C. C. . .	Coteaux secs et débris des rochers C. Sud, 800.
*Trifoluim alpestre, L. C.	Lieux boisés des M. C. Sud, 500 à 1,200.
— thymiflorum, Vill., R. .	Rochers et débris des M. G. Sud, 2.200.
— montanum, L., C. C. .	Bois et coteaux secs des M. C Sud, 600.
* — alpinum, L., A. R. . .	Prairies sèches et débris herbeux des rochers C. Sud, 2,500.
* — Thalii, Vill., C. C. . . .	Ravins et lieux herbeux des débris de rochers C. et G. Sud, 1,000 à 2,000.
* — pallescens, Schreb. C. .	Ravins et lieux herbeux des débris de rochers C. et G. Sud, 1,800.
* — baduim, Schreb., C. .	Prairies des M. C. Sud, 1,200.
*Astragalus alopecuroides, L. R. .	Débris des rochers des M. C. Sud, 2,200.
— purpureus, Lam., R. .	— — — Sud. 1,000.
* — Hypoglottis, L. R. . .	Prairies élevées schisto-argileuses des hautes M. C. Sud, 2,000.
* — Onobrychis, L., C. C. .	Pâturages secs et humides, ravins et débris mouvants schisteux des M. C. et G Sud, Nord, plaine à 2,500.
— vesicarius, L., R. R. .	Pâturages élevés des hautes M. C. Sud, 2,200.
— austriacus, L., R. R. .	Pâturages élevés et débris herbeux des rochers C. Sud, 2,000.
— monspessulanus, L. C. C.	Coteaux secs et humides et débris mouvants des M. C. et G. Sud, Nord, plaine à 2,500.
— incanus, L. R.	Coteaux secs et débris des M. C. Sud, 1,200
* — depressus, L. C. . . .	Coteaux pierreux et fentes des rochers C. Sud, 1,000.
* — aristatus, L'her. C. C. .	Débris mouvants et schisteux des M. C. Sud, Nord, plaine à 2,500.
*Oxytropis campestris, Dl., C. . .	Ravins et débris herbeux des rochers C. Sud, Nord, plaine à 2,500.
— fœtida, D. C., R. R. .	Débris schisteux des hautes M. C. Sud, 3,000.
* — cyanea, Bieb. A. R. . .	Fissures et escarpements et lieux pierr. et herb. des M. C. et G. Sud, 1,200 à 2,800.
* — montana, D. C., C. . .	Fissures et escarpements et lieux pierr. et herb. des M. C. et G. Sud, 1,200 à 2,800.
* — lapponica, Gaud., R. R.	Pelouses sèches et débris herbeux et pierreux des M. G. Sud, 2,800.
*Phaca alpina. Jacq., R.	Fissures et escarpements des rochers des M. C. Nord, 1,900.
* — astragalina, D. C. C, . . .	Prairies sèches et bords des torrents des M. C. Sud, 1,800 à 3,000.
— australis. L. R.	Fissures et escarpements des rochers herbeux des M. C. et G. Sud, Nord, 2,600.
— Gerardi, Vill., R. R. . .	Fissures et escarpements des rochers herbeux des M. C. Sud, 2,000.

Noms des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
* Vicia onobrychioides, L. C. . . .	Prair. et coteaux des M. C. Sud, Nord, 1,800.
* — dumetorum, L. R.	Bois ombragés des M. C. Nord, 1,200.
* — Gerardi, Vill. C.	Coteaux boisés et secs des M. C. Sud, 800.
* Lathyrus heterophyllus, L. C. .	Prairies pierreuses des M. C. Sud, 1,000 à 1,800.
* Orobus luteus, L. C.	Prairies sèches et humides des M. C. Sud, 1,200 à 2,200.
* Coronilla vaginalis, Lam. C. . . .	Fissures et escarpements des rochers C. Sud. 1,200.
* Hedysarum obscurum, L., A. C. .	Débris mouvants des M. C. Sud, 1,200.
* Onobrychis supina, D. C., C. . .	Débris et fissures des rochers C. Sud, 1,000.
* — saxatilis, All., A. C. .	— — — C. Sud, 800.
Rosaceæ, Juss.	
* Prunus brigantiaca, Vill. C. . . .	Coteaux et bords des routes des M. C. et G. Sud, Nord, 1,700.
* Spiræa Aruncus, L., C. C. . . .	Bois ombragés des M. C. Nord, 800 à 1,500.
* Dryas octopetala, L., C. C. . . .	Bois secs et rochers secs et humides des M. C. Sud, Nord, 1,200.
* Geum rivale, L., C. C.	Bords des torrents et prairies humides des M. C. Sud, Nord, 1,200.
— heterocarpum, R. R. . . .	Fissures des rochers des M. C. Sud, 1,000.
* — montanum, L., C. C. . . .	Pâturages secs des hautes M. C. et G. Sud. Nord, 800 à 1,800.
* — reptans, L., A. C.	Débris schisteux des hautes M. C. Sud, Nord, 3,000.
* Sibbaldia procumbens, L., A. R.	Débris et lieux pierr. des M. C. Sud, 2,800.
* Potentilla nitida, L., A. C. . . .	Fissures et escarpements des rochers secs et humides des M. C. Sud, Nord, 1,300.
— caulescens, L., A. R. .	Fente des rochers C. Nord, 800.
— nivalis, Lap., C. . . .	Fissures et escarpements des rochers secs et humides des hautes M. C. et G. Sud, Nord, 2,800.
— nivea, L., R..	Prairies et coteaux secs et pierreux des M. C. Sud, 1,800.
* — minima, Hall., R. R. .	Pelouses et coteaux secs et pierreux des M. C. Sud, 2,800.
— frigida, Vill., R. R. . .	Fissures et escarpements des rochers C. Sud. Nord, 3,000.
— cinerea, Chaix, A. R. .	Coteaux secs et pierreux, et débris des M. C. Sud, 1,000.
* — alpestris, Hall., C. . .	Débris schisteux des M. C. Sud, 1,500.
— aurea, L., C..	Prairies et coteaux secs et pierreux des M. C. Sud, 1,700.
— intermedia, L., A. R. .	Prairies et coteaux secs et pierreux des M. C. Sud, 1,800.
— delphinensis, Gren., R. R.	Prairies et coteaux secs et pierreux des M. C. Sud, 1,800.

Noms des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
* Potentilla multifida, L., R. . . .	Prairies et coteaux secs et pierreux des M. C. Sud, 1,800.
* Rubus saxatilis, L., C. C.	Bois couverts, dans les lieux pierreux des M. C. Sud, 1,200.
* Rosa alpina, L. C.	Bois des M. C. Sud, 1,200.
* — rubrifolia, Vill., C.	Coteaux et collines boisées des M. C. Sud. 1,000 à 2,000.
* — montana, Chaix, C.	Haies et buissons des M. C. Sud, Nord, 1,500.
* — pomifera, L., C.	— — — et G. Sud, 1,500.
* Alchemilla alpina, L., C. C.. . .	Collines et prairies sèches et humides, et lieux herbeux des débris de roches C. Sud, Nord, 1,200 à 2,200.
* — vulgaris, L., C. C. . .	Prairies et pâturages des M. C. Sud, Nord, 400 à 2,500.
* — fissa, Schum, A. R. .	Prairies et pâturages des M. C. Sud, Nord, 1,900.
* — hybrida, L., C. . . .	Prairies et pâturages des M. C Sud, Nord, 1,800.
* — pentaphyllea, L., A. R.	Lieux herbeux des débris des M. C. Sud, Nord, 2,800.
* Cotoneaster tomentosa, Lindl., C.	Fissures et escarpements des rochers C. Sud, 1,000.
* Sorbus chamæmespilus, Crantz. C.	Prairies et coteaux, et fentes des rochers C. Sud, Nord, 1.200.

B. Verlot,
Sous-chef à l'École de botanique du Muséum.

Anemone apennina, Linné.

Les Anémones ont fait de tout temps les délices des amateurs de fleurs. Ils se sont plu à leur prodiguer tous leurs soins et toutes leurs prévenances. C'est qu'en effet elles sont l'une des plus belles décorations de nos parterres. L'Anémone de l'Apennin est une des plus remarquables du genre. Ainsi que l'indique son nom spécifique, elle est originaire de l'Italie, où elle croît sur les escarpements boisés des montagnes.

Son port gracieux et élevé, sa tige scapiforme, son pédoncule dressé avec sa charmante fleur azurée la font distinguer au premier aspect. La racine est grosse, courte et noirâtre. Les feuilles, toutes radicales et longuement pétiolées sont biternées, et ont leurs divisions incisées dentées et subaiguës. La tige, uniflore, haute de $0^{m}.10$ à $0^{m}.15$, offre dans la partie supérieure une collerette à trois folioles pétiolées ayant absolument la forme des feuilles.

La fleur se compose de dix à douze pétales étalées, oblongues-obtuses, de couleur bleue. Les étamines, en nombre indéfini, sont latéralement déhiscentes. Les capsules sont recouvertes d'une légère pubescence et se terminent par le style persistant, formant une pointe courte et crochue.

Cette espèce étale ses premières fleurs aux rayons du soleil de mars ou d'avril.

Pour qu'elle possède tout son mérite et toute sa grâce, loin du sol natal, il lui faut donner une exposition au nord et la terre de bruyère, que réclament aussi la plupart de ses congénères. La séparation des pattes doit se faire après la défoliation, dans le mois de septembre.

Eugène Lagardette.

Dégustation de Légumes nouveaux.

Nous trouvons dans le *Bulletin* de la Société impériale et centrale d'Horticulture du département de la Seine-Inférieure le compte rendu d'une séance de dégustation très-intéressante, qui a eu pour historiographe le spirituel et savant président de la Société, M. Tougard. V. B.

« Dans le banquet donné le 17 mai 1857 par la Société impériale et centrale d'Horticulture de la Seine Inférieure, dit-il, il a été servi plusieurs mets confectionnés avec des plantes nouvelles ou soi-disant telles. Quel a été le résultat de cette dégustation? Nous allons le faire connaître.

« Je commencerai d'abord par le tubercule du *Dioscorea Batatas*.

« J'avais eu le soin d'en conserver un assez grand nombre provenant tant de ma récolte que de celle de mes confrères, MM. Leveau-Vallée, Schlumberger, Faucheur père et fils, Desmarets, Langlois et Nicolle, etc. Il pouvait y en avoir 7 à 8 kilog. au moins. Je les ai donnés au restaurateur chargé de la confection du dîner, afin de les servir à notre repas social.

« Le chef les a préparés à la sauce blanche; c'est ainsi qu'ils ont été servis aux convives, et je puis dire en abondance. Ce mets a été trouvé bon, délicat et tendre.

« Le tubercule ou racine du *Dioscorea Batatas* est très-laiteux de sa nature; ce lait est gluant, c'est ce dont on peut se convaincre

en cassant une racine. Sous ce premier rapport matériel, il a beaucoup d'analogie avec le Salsifis (*Tragopogom porrifolium*). Quant au goût, il s'en rapproche aussi beaucoup. Il n'est pas ferme et farineux comme la Pomme de terre; il ne présente pas les qualités nutritives de cette Solanée, et il ne la remplacera jamais.

« Le *Dioscorea Batatas* pourra entrer comme condiment dans de certains mets, accompagné d'une sauce quelconque; mais, pour devenir la base d'une nourriture substantielle et solide, je ne l'en crois pas susceptible : il est mou, tendre, et s'écrase facilement; il n'a point la fermeté de la Pomme de terre, qui ne craint pas d'être détrônée par son rival chinois. On dit que, cuit sous la cendre, il est plus farineux; mais, cuit à l'eau ou à la sauce, il ne l'est pas.

« Un autre mets a aussi été servi au repas social : il se composait d'Épinards. Je dis Épinards; ce n'étaient cependant pas des Épinards (*Spinacea oleracea*) : c'était tout simplement de la Patience à larges feuilles (*Rumex patientia latifolia*). Quant à ce mets, nous n'avons que des éloges à en faire; il est vraiment excellent. Cette plante est connue sous le nom d'Épinards vivaces ou d'Épinards immortels. On en fait beaucoup d'usage aux États-Unis. Préparés comme des Épinards ordinaires, au sucre ou au gras, ils sont excellents. Leur couleur verte est plus foncée que celle des Épinards annuels; ils ont ce grand avantage, c'est qu'on peut les couper dès les premiers jours du printemps et pendant toute l'année, si on a le soin, ou de les couvrir dans l'hiver, ou d'en mettre sous bâche. Il faut n'en laisser que quelques pieds monter en graine. Je pourrai, avec plaisir, en offrir des graines aux amateurs qui désireraient cultiver ces Épinards vivaces.

« Le produit d'une troisième plante avait aussi été donné par moi au chef de cuisine pour être préparé et offert à l'aréopage, mais ici, *fiasco* : le talent du préparateur a complétement échoué, malgré les instructions formelles et positives que je lui avais données. Il s'agissait de présenter un mets fort commun en Angleterre, et que j'y ai goûté avec plaisir. Ce mets se compose de *Rheum Ribes*. Que le nom français surtout n'effraye pas nos lecteurs, car ce mot latin veut dire Rhubarbe! Mais, rassurez-vous, ce qu'on mange de cette plante n'a pas les mêmes propriétés, très-laxatives, que possède la racine. Il ne s'agit ici que du pétiole de ses grandes et larges feuilles, lesquelles sont coupées par tronçons, cuites et glacées dans le sucre, et présentées comme l'est

ordinairement le Croque-en-bouche. Ce mets sucré est bon; le goût est un peu acidulé, mais agréablement tempéré par le sucre cristallisé qui entoure les tronçons; malheureusement nous n'avons pu constater le fait officiellement: les tronçons n'étaient pas suffisamment cuits, le sucre glacé qui les entourait ne l'était pas à point; aussi la décision a-t-elle été renvoyée à une autre séance culinaire. Nous sommes disposés à tenter de nouveau l'expérience, sans égard pour la crainte que le nom français pourrait produire sur l'imagination des convives. »

TOUGARD.

De l'influence réciproque de la greffe et de la souche[1].

Montignac, 1er octobre 1857.

Monsieur le rédacteur,

Le bon accueil que vous avez fait à ma lettre du 4 juillet dernier m'encourage à vous en adresser une autre. Je crois que l'un des meilleurs moyens de faire progresser la science est d'établir entre les horticulteurs un moyen de se communiquer les faits qui arrivent à leur connaissance; si vous partagez mon avis, peut-être voudrez-vous bien insérer la communication suivante :

Vous avez donné, le 16 octobre, la traduction d'un article publié par le *Gardener's Chronicle*, au sujet de l'influence de la greffe sur la souche; l'opinion de l'auteur de cet article se trouve pleinement confirmée par ce que dit M. Fish dans le *Cottage Gardener*, au sujet d'une visite faite au magnifique parc de Wrest, près de Hitchin, en Angleterre. Je ne crois pas pouvoir mieux faire que de vous donner la traduction de la partie de cet article qui concerne notre sujet.

« *Amélioration des Vignes par la greffe ordinaire et par la greffe par approche.* Depuis des années, M. Snow se livre à des expériences de tout genre à ce sujet. Les résultats ont été assez inégaux; une année, il se croyait arrivé à produire une amélioration réelle, l'année suivante lui montrait qu'il était moins avancé qu'il ne le pensait. L'influence réciproque de la greffe et de la souche est une question qui demande encore de longues études. Ma propre pratique m'a mis à même d'observer des faits curieux à cet égard. J'ai une fois greffé un Muscat sur un Muscadin; la greffe réussit

(1) Voir *Revue horticole*, année 1857, p. 522.

parfaitement. Deux ans plus tard, un rejet se montra à 0m.60 environ du pied. Comme j'avais une ouverture à cet endroit dans le mur de ma serre, je le laissai croître, et l'y introduisis avec les autres. Quelle ne fut pas ma surprise lorsque je vis que mon rejet se couvrait de feuilles de Muscat, et que l'année suivante il produisait les mêmes fruits que la greffe pratiquée quatre ans auparavant sur la souche mère !

« Je ne parlerai des expériences de M. Snow qu'en ce qui concerne les Muscats. Tous les jardiniers savent quel beau fruit c'est que le Muscat *Cannon Hall* quand il réussit bien. J'en ai vu de superbes à Wrest; les grains étaient aussi écartés les uns des autres qu'on puisse le désirer. En le greffant sur le Muscat d'Alexandrie, M. Snow espérait l'améliorer encore et le rendre moins sujet à couler. L'année dernière, son espoir se réalisa entièrement; mais cette année son attente a été trompée.

« Il a aussi essayé de greffer le Muscat d'Alexandrie sur le *Cannon Hall*, afin d'obtenir de plus beaux raisins tout en conservant la propriété qu'a le premier de nouer facilement. Jusqu'à présent, on serait porté à croire qu'il a réussi, mais il faut attendre pour juger définitivement du succès de l'expérience. Les grains de cette treille sont certainement plus gros qu'à l'ordinaire, et les grappes sont très-volumineuses; il y en a une, entre autres, qui pèse bien un kilogramme et demi. Je crois donc que, dans ce cas, M. Snow a fait un pas réel; mais, d'un autre côté, il faut remarquer que le pied est gros et luxuriant, et que, par rapport à sa force, il ne porte que peu de grappes; or c'est là le grand secret pour obtenir de beaux raisins. Les personnes qui ont vu ces Muscats jugeront par elles-mêmes des résultats des expériences de M. Snow. J'espère que les avantages qu'il a conquis seront permanents; mais, quand même ils ne le seraient pas, il n'en mérite pas moins nos remercîments pour le zèle avec lequel il poursuit ses expériences. »

Si vous jugez cet extrait digne de paraître dans votre excellent journal, je serai heureux, monsieur, d'avoir contribué, quoique par une simple traduction, à mettre en lumière cette importante question de l'influence de la greffe sur la souche.

Agréez, etc. BERTON.

Nous avions connaissance de cet article, que nous aurions communiqué à nos lecteurs, si M. Berton n'avait bien voulu nous l'en-

voyer tout traduit ; nous l'en remercions cordialement. Nous partageons entièrement l'avis de M. Berton ; si les horticulteurs veulent assurer les progrès de leur art, rien ne pourra les y aider autant que cette habitude de faire connaître les faits de leur pratique. Nous sommes autorisé par le directeur de ce journal à annoncer que les colonnes de la *Revue horticole* seront toujours ouvertes aux communications de ses abonnés, toutes les fois du moins qu'elles toucheront à un intérêt général.

F. DE GUAITA.

Le Pois oléagineux de la Chine.

Le Pois oléagineux de la Chine (fig. 169) a été importé en France par M. de Montigny, notre consul à Schang-Hay.

Ayant reçu vingt grains de cette légumineuse, je les semai le 10 mai 1856 en terre argilo-calcaire, préalablement labourée à la bèche avec demi-fumure à l'exposition du midi. Sur les vingt grains, dix-huit étaient levés le 20 mai ; au mois de juin, j'en levai six pieds, que je plantai dans des pots de 0m.16 qui furent présentés au Concours universel , les douze autres pieds restèrent en pépinière, espacés entre eux de 0m.09.

Le 1er août, les petites fleurs blanches commencèrent à se montrer dans l'aisselle des feuilles, et se succédèrent jusqu'en septembre ; la récolte eut lieu au 25 octobre. Sur la quantité des cosses, quelques-unes n'étaient pas arrivées à parfaite maturité.

Pour essayer le degré de rusticité, j'en sacrifiai trois pieds laissés en place. A 3 degrés au-dessous de zéro, les plans ne fatiguèrent pas. A 4 degrés, les feuilles furent gelées et les cosses légèrement atteintes. Après la récolte, je présentai les plantes chargées de leurs fruits à M. Vilmorin, qui fit l'analyse de quelques grains, afin de s'assurer si véritablement la graine contenait de l'huile : les résultats ont été affirmatifs.

Désirant poursuivre mes expériences sur une plus grande échelle, afin de déterminer d'une manière positive la valeur de cette nouvelle plante, je semai de nouveau, le 4 avril 1857, la moitié des graines de la récolte de 1856 ; le semis fut pratiqué en rayons, dans la même terre que l'année précédente, sur vieille fumure , les graines légèrement recouvertes avec cette terre. En cinq jours les cotylédons étaient sortis; les froids survenus à cette époque (10 avril) retardèrent la croissance et firent périr quelques

pieds, ce qui m'obligea à semer l'autre moitié, le 12 mai, en rayons, pour les repiquer ensuite.

A cette époque, la température étant plus favorable, la germination s'effectua en cinq jours, en sorte que les plants avaient assez de force pour être repiqués le 10 juin, au nombre de cent pieds, plantés en lignes espacées de 0m.50; la plante ne souffrit pas de cette transplantation, et la croissance fut très-rapide; le 25 juillet, elle avait atteint la hauteur de 0m.60, et les premières fleurs commençaient à paraître. Ces fleurs ne furent arrosées que deux fois en juillet, afin de m'assurer du degré de sécheresse que ces plantes pouvaient supporter : elles ont continué leur végétation. Je pense même que la trop grande végétation des plants laissés en pépinière, en 1856, a retardé la fructification, ainsi que la maturité des graines, et je fus obligé, le 10 août, de pincer tous les sommets des bourgeons pour favoriser la croissance des gousses. Enfin, le 10 septembre, les plants avaient atteint la hauteur de 0m.80 à 0m.90, et portaient en moyenne de quatre-vingts à cent gousses, renfermant de deux à quatre grains chacune.

La plante présente une tige droite haute de 0m.80 à 0m.90, sur 0m.010 de diamètre à sa base, de consistance semi-ligneuse, à cannelures longitudinales, à épiderme pubescent, d'un vert clair, se garnissant de bourgeons latéraux opposés, alternes, chargés de poils, les pétioles creusés en gouttières sur la face supérieure, longs de 0m.16 à 0m.20, portant trois folioles cordiformes inéquilatères, larges de 0m.10 sur 0m.15 de long, légèrement velues; fleurs axillaires sessiles réunies en grappes au nombre de dix à douze; calice pubescent à cinq divisions irrégulières, fleurs blanches de 0m.007 sur 0m.005 de large, à étendard dépassant le calice, pavillon et carène renfermés dans le calice, ce qui les rend peu apparents; à ces fleurs succèdent des légumes parenchymateux, longs de 0m.05 sur 0m.015 de large, renfermant de 2 à 4 grains de forme ovoïde, de couleur nankin clair à la maturité.

Cette plante, qui nous est arrivée sous la dénomination de Pois oléagineux de la Chine, appartient à la famille des Légumineuses et au genre Soja, voisin des Doliques; c'est le *Soja hispida*.

Nous avons expérimenté diverses variétés de Doliques, qui la plupart ont besoin d'être ramées et sont d'une maturité difficile sous notre climat. Cette dernière espèce a beaucoup mieux réussi. Nous espérons qu'elle pourra rendre d'importants services à l'agriculture par ses produits oléagineux et par ses larges feuilles,

qui constituent un bon fourrage ; enfin on peut l'employer, comme les Lupins, à l'état d'engrais végétal enfoui en vert.

Le Pois oléagineux de la Chine est très-rustique. Il vient parfaitement sur des terres médiocres, sablonneuses ou calcaires.



Fig. 169. — Pois oléagineux de la Chine (port de la plante, gousse et graine).

Quant au rendement en grains, mes expériences ont porté sur une trop faible quantité de plants pour que je puisse fixer un chiffre qui offrît quelque exactitude.

LACHAUME,
Arboriculteur à Vitry-sur-Seine.

Datura metaloides. D. C.

Parmi les conquêtes précieuses qu'a faites l'horticulture dans ces derniers temps, le *Datura metaloides* (fig. 170) occupe évidemment une des premières places. Le genre *Datura* est riche en belles



Fig. 170. — Datura metaloides.

plantes. Tout le monde connaît les *Datura fastuosa*, *cerotacaula*, *arborea*, etc., qui sont assez répandues dans nos jardins ; mais il n'y a guère une espèce qui puisse rivaliser avec la plante qui fait l'objet de cet article. Son introduction est toute récente et elle n'a

pas encore été figurée jusqu'ici. Nous devons cette belle plante à M. le docteur Asa Gray, l'illustre botaniste américain et professeur de botanique à Cambridge (États-Unis), qui en envoya, il y a deux ans, des graines à M. Louis Vilmorin.

Notre plante est originaire du Texas. Elle s'élève à la hauteur de 1 mètre à 1m.50. Sa tige est très-rameuse, assez grêle ; les feuilles sont ovales-allongées, un peu anguleuses, pubescentes de petits poils; le calice est à moitié de la longueur de la corolle. Le fond de la gorge de celle-ci est blanc, le limbe a une belle couleur bleue-liliacée. Le fruit est hérissé et penché.

Cette plante est très-voisine du *Datura Metel*, mais elle a un port moins robuste : ses feuilles sont plus petites, plus anguleuses, plus étroites, plus allongées et très-peu visqueuses, tandis que celles du *Datura Metel* sont couvertes de petits poils qui sécrètent abondamment une matière visqueuse d'une odeur narcotique désagréable. Les pétioles sont presque cylindriques, tandis que ceux du *Datura Metel* sont toujours plus ou moins canaliculés. Les fleurs de notre plante sont plus grandes que celles de l'autre espèce. Les fruits, au contraire, sont plus petits, et la partie persistante du calice est plus considérable. Toute la plante est bien plus rameuse et beaucoup plus grande que le *Datura Metel*.

Si nous croyons pouvoir prédire à notre plante un avenir dans l'horticulture, cette opinion n'est pas seulement fondée sur sa beauté extraordinaire, sur sa floraison abondante et très-prolongée (nous avons vu, dans le jardin de M. Vilmorin, le 9 octobre, des pieds qui étaient encore couverts de fleurs et de boutons), mais surtout sur la facilité extrême de sa conservation et de sa multiplication. Le *Datura metaloides* est une plante vivace de pleine terre. On enlève à l'automne sa souche, qui ne demande pas un autre traitement que les bulbes des Dahlias, c'est-à-dire être déposée à un endroit à l'abri des gelées pendant l'hiver ; elle fournit l'année suivante une plante très-vigoureuse. Elle se multiplie facilement par boutures ou par ses graines, qui sont très-abondantes. On peut les semer en avril sur couche pour les repiquer plus tard en place. La floraison commence aux premiers jours de juillet et dure jusqu'à la fin de la saison. Ces belles fleurs, qui exhalent une odeur très-agréable, s'ouvrent vers le soir, et c'est le matin de bonne heure que la plante offre tout son éclat. Il résulte des renseignements qu'on nous a fournis que la culture de cette plante réussit tout aussi bien dans le nord de la France que sous le climat de Paris. J. Grœnland.

Visite à la collection de Vignes du comte Odart[1].

Le nom du comte Odart est très-connu dans le monde horticole; ce nom nous était familier depuis que nous avions lu son excellent *Manuel du Vigneron*, et, lorsque parut la première édition du savant traité des cépages, sous le titre d'*Ampélographie universelle*, nous l'accueillîmes avec joie et nous apportâmes à sa lecture l'attention d'un véritable amateur.

C'est qu'en effet cet important ouvrage comblait une lacune dans notre librairie. L'esprit français, si fécond en toutes choses, avait à peine effleuré ce sujet, et, dans ces grandes librairies françaises, dans ces vastes bibliothèques, où sont entassés tant de trésors historiques, scientifiques et littéraires, on chercherait vainement une description quelque peu étendue des nombreuses variétés de Vignes cultivées dans notre belle France.

L'*Ampélographie* du comte Odart, publiée depuis peu d'années, en est déjà à sa troisième édition, et, si on veut bien nous le permettre, nous pourrons revenir un peu plus tard sur cet intéressant ouvrage et lui consacrer un article spécial.

Le comte Odart n'est pas un écrivain de cabinet ni un beau théoricien faisant parade de grande érudition et cherchant, en discoureur aimable, à amuser son lecteur plutôt qu'à l'instruire; le comte Odart est un praticien d'élite : il a passé sa vie au milieu des champs; il a vu, étudié, observé, et, avec son esprit supérieur, il a d'abord écrit son *Manuel du Vigneron*, qui a fondé sa réputation et l'a classé au nombre des écrivains utiles et sérieux.

Enhardi par ce succès, il a mis la main à son grand ouvrage, il a fait son *Ampélographie*. Cette œuvre capitale immortalisera son nom.

Comment est-il arrivé là? De combien de documents n'a-t-il pas dû s'entourer? Avant tout, il a fallu s'occuper de créer une collection de Vignes; pour cela, que de démarches, que de courses lointaines, que de voyages, de fatigues, de sacrifices, que d'études et d'observations, que d'années d'attente, que d'erreurs à relever! et du temps où la collection de la Dorée a commencé à se former, que de difficultés à vaincre! Ce n'est pas comme de nos jours. Veut-on faire une collection, on puise au Luxembourg, on adresse

(1) Cette collection est plantée sur l'antique manoir de la Dorée, situé à Cormery, à 10 kilomètres environ de Tours.

une demande de plants de Vignes aux horticulteurs-marchands dont les catalogues présentent d'assez riches nomenclatures de cépages. On se procure encore de nombreuses variétés de Vignes chez de riches collecteurs, comme MM. Bouchereau, à Château-Carbonnieux, près Bordeaux; Demermety, à Dijon; Courtillier, à Saumur; Willermoz, à Lyon; Cazalis-Allut, à Montpellier, et notamment chez M. le comte Odart, à la Dorée.

Conçoit-on l'intelligence, le dévouement et la persistance qu'il a fallu à ces premiers fondateurs, au comte Odart surtout, dont la collection remonte à vingt, à trente, à quarante années? Aussi quel attrait pour l'amateur, s'il peut arriver à la Dorée par un beau jour d'automne, quand le soleil darde ses rayons sur cet immense espalier, sur ce mur de longue étendue tapissé de pampres verdoyants et de raisins vermeils. Avec quelle satisfaction ce beau vieillard vous montre son trésor à lui, sa richesse, son orgueil! Croiriez-vous, à le voir alerte, vif, portant la tête droite, l'esprit toujours fier et la parole facile, croiriez-vous qu'il a passé quatre-vingts ans? Il va devant vous et jouit de votre admiration en présence de ces beaux pieds de Vignes aux feuillages si divers, aux fruits si variés. Ici, point d'oïdium; le terrible fléau semble avoir respecté cette collection d'élite pour ne pas priver ce noble vieillard de sa plus grande jouissance : c'est une récompense du ciel pour ses dernières années et sa vie de labeur.

Là se montrent dans leur plus bel aspect les Chasselas ambrés de Montauban et de Fontainebleau; les jolis Chasselas roses de Négrepont, de Suisse et du Pô, trois variétés distinctes et supérieures à notre Chasselas rouge ordinaire; les Muscats noirs ou rouges du Jura, de Frontignan, de Genève, de Hongrie, de Madère, d'Eisenstad, etc.; les magnifiques Muscats blancs d'Espagne à grappes colossales, tels que l'Admirable, l'Alexandrie, le Brustiam, et ce monstrueux Raisin des Balkans, le Sabalkanskoi, dont les grains rose violacé ont la grosseur d'une Prune Mirabelle, l'Albourlah de la Crimée, aux beaux Raisins roses; le Limdi Kanah, semis du comte Odart, superbe Raisin rose aussi bon que beau; les Marroquins de l'Hérault, San-Antoni, Olivette noire, Okor-Zemy-Zolo, Raisins noirs remarquables, et tous ces carrés de Vignes plantés de cépages différents pour étudier le produit vinicole : il faut nécessairement renvoyer à l'*Ampélographie* le lecteur qui voudrait connaître la description des 500 variétés de Raisins que nous avons eu le plaisir de voir trop rapidement nous-même à la Dorée.

La *Revue horticole*, qui doit varier ses articles, nous impose des bornes que nous ne devons pas franchir : nous sommes heureux néanmoins de trouver l'occasion de rendre hommage à l'homme utile et généreux qui s'est dévoué pour son pays. Nous formons des vœux pour que Dieu lui accorde encore de longs jours; la collection de la Dorée est menacée de suivre la perte de son fondateur, et ce sera alors un double malheur; car le comte Odart ne s'est pas borné à rassembler pour lui seul et à décrire pour ses lecteurs ses Vignes de France, d'Espagne, d'Italie, du Piémont, de Hongrie, de Crimée, de Perse et d'Amérique; il encourage et facilite la propagation des bonnes espèces, il offre et donne généreusement, il ouvre les portes de son trésor à tous les amateurs qui veulent y puiser.

EUG. GLADY.

De l'éborgnage sur la flèche des arbres fruitiers élevés en pyramides.

Pour qu'une pyramide de Poirier, par exemple, soit bien faite, il faut que la tige soit garnie de branches charpentières dans toute sa longueur, que ces dernières partent de la tige à des distances aussi régulières que possible, qu'il n'y ait pas trop d'espace entre chacune d'elles, et que l'ensemble forme un cône dont la hauteur égale trois fois le diamètre de la base. Mais il faut aussi que notre arbre nous produise du fruit; et, pour qu'il se mette bien à fruit, il faut qu'il soit taillé plus ou moins long, suivant sa vigueur. Si c'est un Poirier greffé sur franc très-vigoureux et que l'on taille toutes ses parties dans les mêmes proportions, la flèche ou la tige sera allongée chaque année de $0^m.75$ environ, si nous taillons notre flèche à $0^m.75$ de longueur et que nous nous bornions à la simple opération de la taille. Les yeux de la partie supérieure étant mieux constitués que ceux de la base, et la séve ayant toujours une tendance à monter, les premiers se développeront en bourgeons sur une longueur de $0^m.30$ à $0^m.40$ environ, et les derniers ne produiront que des dards ou resteront latents, ce qui produira sur la tige un vide de $0^m.30$ à $0^m.40$ entre les bourgeons inférieurs et les branches supérieures de l'année précédente. Pour remédier à cet inconvénient, divers auteurs nous enseignent les moyens suivants : Les uns nous disent de tailler toujours la flèche à $0^m.35$ ou $0^m.40$ de longueur environ pour assurer

le développement des yeux de la base du rameau, ce qui est juste; mais sur un arbre vigoureux cette longueur ne suffit pas. Il est vrai que le même auteur nous dit de tailler les branches latérales suivant leur vigueur et de ne retrancher que le tiers environ de leur longueur; mais ces branches ne doivent pas dépasser 1 mètre de longueur tant que la tige n'a pas 6 mètres de hauteur, et, si peu que notre arbre soit vigoureux, nous devrions tailler ces branches au moins à 0m.50; dans deux ans elles auraient 1 mètre; la tige ne s'élevant que de 0m.40 par année, elle mettrait 15 ans à atteindre ses 6 mètres; nous serions obligé de maintenir nos branches latérales inférieures pendant 15 ans à la même longueur de 1 mètre, ce qui maintiendrait notre arbre en trop grande vigueur et le rendrait stérile.

D'autres auteurs, et plusieurs sont d'accord sur ce point, taillent la flèche de leurs jeunes pyramides vigoureuses à la longueur de 0m.70 à 0m.75, et pincent assez court les bourgeons voisins du terminal pour refouler la séve au profit des yeux inférieurs; mais quand on opère le pincement, le premier élan de la séve étant donné, ce pincement profite aux bourgeons les plus inférieurs qui sont déjà développés, mais il n'a plus assez d'action pour faire partir les yeux du bas; ces derniers ne marchent plus que sous l'influence d'une entaille, comme ces auteurs l'indiquent, du reste. D'autres encore, après avoir appliqué le pincement comme ci-dessus, emploient l'incision annulaire pour regarnir les vides.

Tous ces procédés sont fort bons: à l'aide du pincement et des entailles, on obtient des branches où l'on en veut, surtout sur des arbres vigoureux; mais le moyen que j'emploie depuis quelques années avec succès me paraît plus avantageux. Je le soumets à l'appréciation des praticiens qui voudront en faire l'expérience. Le voici :

Il s'agit toujours d'un arbre très-vigoureux, dont la flèche, bien constituée, a 1m.50 de longueur environ; nous la taillons, je suppose, à 0m.80, sur un œil convenablement placé, suivant les règles, par rapport à la taille de l'année précédente; maintenant nous voulons obtenir des bourgeons se développant autant que possible de même vigueur sur toute cette longueur de 0m.80. Cependant, sur un tel rameau, comme à peu près sur ceux de tous les arbres, les yeux du bas sont très-faibles et successivement plus gros à mesure qu'ils montent, de sorte que les plus gros sont en haut du rameau, et, la séve ayant toujours une tendance à monter, ces der-

niers sont doublement favorisés. Mais, ce rameau étant taillé, si nous éborgnons, c'est-à-dire si nous supprimons avec le doigt, ou mieux avec la pointe de la serpette, tous ces yeux jusque vers la moitié de sa longueur, à l'exception toutefois du terminal, nous obtenons le développement des yeux stipulaires placés de chaque côté de l'œil éborgné pour remplacer ce dernier, et, en attendant que ces yeux stipulaires se forment, ceux du bas qui n'ont pas été éborgnés, quoique faibles, partent les premiers et conservent toujours une supériorité de vigueur sur les autres. Quand les bourgeons provenant d'yeux stipulaires ont $0^{m}.10$ de longueur et qu'il s'en est produit deux, comme il arrive presque toujours, on ébourgeonne, on supprime celui des deux qui est le moins bien placé, pour ne conserver qu'un seul bourgeon partant du même point. Il est entendu que les uns et les autres de ces bourgeons seront surveillés pendant leur accroissement, que les plus vigoureux seront pincés pour les équilibrer entre eux, comme on le fait ordinairement. Pour l'éborgnage que nous appliquons aux yeux supérieurs, nous plaçons les plus vigoureux, les mieux constitués, à la base du rameau.

On comprend que cet éborgnage doit être fait avec plus ou moins de sévérité, suivant que le besoin s'en fait sentir; si l'arbre a besoin d'être fortifié du bas, l'œil terminal est éborgné comme les autres; dans ce cas, c'est un œil stipulaire qui produit le bourgeon de prolongement de la flèche.

Nous appliquons le même éborgnage aux rameaux de prolongement d'une branche latérale trop forte; au lieu de tailler plus court sur un œil faible, comme on le fait habituellement, nous éborgnons l'œil terminal avec quelques-uns de ceux placés au-dessous de lui, pour obtenir un bourgeon de prolongement plus faible provenant d'un œil stipulaire. Une flèche de palmette qui, par sa position verticale, est devenu, malgré tous les soins, trop forte proportionnellement aux branches latérales, si les trois yeux sur lesquels on taille, et qui sont destinés, l'un à prolonger la flèche, et les deux autres à produire un étage de branches, sont trop forts, on les éborgne tous trois, et, quand les yeux stipulaires sont développés, on choisit les mieux placés pour former les trois bourgeons désirés, et on supprime les autres. En un mot, nous éborgnons sur toutes les parties trop fortes que nous voulons affaiblir, sur Poiriers, Pommiers, Abricotiers et Pruniers soumis à n'importe quelle forme.

Mais il faut bien se garder d'éborgner sur des arbres peu vigoureux, parce qu'alors il arrive souvent que les yeux stipulaires, au lieu de se développer en bourgeons, ne produisent que des dards; cela arrive même parfois sur des arbres vigoureux de certaines variétés; dans ce cas, on a recours à l'entaille, l'année suivante, pour les faire marcher.

THOMAS.

(*Journal de la Société d'horticulture de la Moselle.*)

De l'emploi des fumiers en culture maraîchère[1].

Mais ce n'est pas tout que d'exposer une méthode, il faut encore démontrer que son application ne peut qu'entraîner à sa suite de bons résultats, et enfin prouver que, par son adoption, loin de perdre au change, on ne fera, au contraire, qu'y gagner.

Quant aux résultats pris dans un sens général, les voici[2] : Il est incontestable que les jardins accaparent, dans toute l'étendue de la Bretagne, une notable partie du fumier que la pauvre agriculture de nos contrées a tant de peine à produire. Mais, me dira-t-on, voulez-vous donc exclure les fumiers des jardins? Non, bien loin de là, puisque je suis moi-même un des premiers à en recommander l'usage, mais seulement dans des proportions convenables, dans une proportion d'à peu près moitié moins forte. Je ne parle pas ici de certaines cultures qui exigent impérieusement des fumiers, et en grande abondance, telles que l'établissement des couches. On ne peut pas remplacer dans ces conditions-là le fumier à l'état frais, il est indispensable. Mais, dans la culture maraîchère, où l'on engloutit tous les ans de quoi fumer une étendue quatre fois plus grande en agriculture, ne serait-il pas raisonnable d'essayer de modérer un peu, sans pour cela porter préjudice à la culture, cet enfouissement de la richesse première du cultivateur? Ici, je prévois une objection : on va dire que, si une culture maraîchère entraîne plus de frais de production et une plus grande abondance de fumier, elle donne aussi, en revanche, trois ou quatre récoltes dans l'espace d'une année, chose à peu près impossi-

(1) Voir *Revue horticole*, année 1857, p. 549.

(2) Je m'adresse particulièrement ici aux jardiniers bretons, qui, à part quelques contrées dont l'ensemble constitue l'ancienne province de Bretagne, sont à cent lieues d'entrer dans la voie du progrès, autant par la méfiance innée pour tout ce qui ressemble à un progrès, que par leur persistance à conserver leurs pratiques routinières. N'en est-il pas de même ailleurs?

ble en agriculture, ce qui établirait compensation. Je l'avoue, cela est très-vrai, mais ce n'est pas un argument sans réplique. On peut, par une méthode de distribution d'engrais plus rationnelle, tout en diminuant les frais de production résultant de la grande abondance des fumiers employés à l'état frais, n'altérer en rien la quantité et la qualité des produits; et il est clair qu'en employant ce système de mélange de composts végétaux, terreux, etc., avec du fumier, on remplace la moitié de ce dernier par un mélange qui possède les mêmes principes fertilisants, comme j'espère le prouver tout à l'heure.

Quant à démontrer maintenant qu'en employant ce système on ne perd rien au change et qu'on ne fait même qu'y gagner, je vais tâcher de le faire en peu de mots. Je ne vais pas parler ici des frais de main-d'œuvre, car chacun doit bien penser qu'on ne pourrait poser que des chiffres approximatifs, et en tirer par suite des déductions erronées. La main-d'œuvre nécessaire au ramassis de tous les débris végétaux dont on est entouré ne peut, en aucun temps, être très-forte; car presque toujours on emploie à ces travaux des jours où la besogne n'est pas pressée.

D'après les expériences de M. Malagutti, de Rennes, le fumier normal ordinaire dose $4^{k}.400$ d'azote par 1,000 kil. Ainsi donc un mètre cube de ce fumier, pesant 500 kil., contiendra évidemment $2^{k}.200$ d'azote. Maintenant, en ne considérant du fumier que sa richesse en azote, d'après ce principe défini par M. Payen, « que les engrais ont d'autant plus de valeur, que la proportion de substance organique azotée y est plus forte et y domine, surtout relativement à celle des matières organiques non azotées, et que la décomposition des substances quaternaires s'opère graduellement et suit mieux les progrès de la végétation, » le fumier, dis-je, si l'on ne considère en lui que sa richesse en azote, est à la Fougère desséchée à l'air comme 1 est à 3.5. En effet, dit M. Malagutti, la Fougère desséchée à l'air, sur 100 parties, en contient 2.19 d'azote; d'où il conclut qu'il faut 3,500 kilog. de fumier pour équivaloir à 1,000 kilog. de Fougère desséchée à l'air.

Ainsi donc il est clair que son introduction comme engrais ne peut qu'amener de bons résultats, et cela d'autant plus qu'elle est parfaitement assimilable dans toutes ses parties et dans un temps assez court. On ne peut lui appliquer le reproche fait à la Bruyère, laquelle, malgré la grande abondance d'azote qu'elle contient (sur 100 parties, une fois desséchée à 102°, elle contient

2.45 d'azote, et à l'état normal, c'est-à-dire telle qu'on l'emploie. lorsqu'elle possède encore son eau de végétation, elle contient, sur 100 parties, 1.06 d'azote), ne se trouve pas recherchée à proportion, parce qu'elle n'est parfaitement assimilable dans toutes ses parties qu'après un temps de décomposition très-long.

Puisqu'il en est ainsi de la Fougère, que ne le serait-il aussi bien pour les autres débris de feuilles? Il est fâcheux pour ces dernières que l'analyse chimique n'ait pas encore fait ressortir clairement les avantages qui résulteraient de leur emploi comme engrais, non pas seules, mais mélangées à d'autres matières en décomposition, soit végétales, soit animales. Mais, en supposant que les principes fertilisants qu'elles contiennent fussent beaucoup moindres que ceux de la Fougère, toujours est-il que, si peu qu'elles puissent en contenir, c'est toujours autant d'ajouté à la masse totale des débris organiques mis en parallèle avec le fumier. En outre de cela, un engrais ainsi préparé joue deux rôles dans la vie végétale: non-seulement il fournit à l'alimentation, mais encore, par la couleur noire qui lui est propre, il réchauffe la terre en hiver, en absorbant le calorique émanant des rayons solaires, en le concentrant le plus longtemps possible, et en revivifiant pour ainsi dire les plantes qui occupent la terre au sein de l'hiver.

J'espère que ces quelques lignes sont assez convaincantes, et, en terminant, j'engage les jardiniers à faire un essai sur une petite échelle, comparativement à l'autre système.

Il est vraiment fâcheux pour les horticulteurs en général, et pour ceux de la Bretagne en particulier, de recevoir de la part de messieurs les cultivateurs, leurs compatriotes, des affronts dans le genre de celui-ci, qui se trouve dans l'*Almanach de Bretagne*, publié par M. Aug. Desjars; je transcris littéralement, sans me permettre de rien ajouter ni retrancher; les autres feront leurs réflexions là-dessus :

« Les cultivateurs, nous le répétons. feront bien de fuir les jardiniers comme la peste, comme les plus mauvais conseillers qu'ils puissent trouver. »

EUG. LE LEURCH,
Jardinier-chef à la ferme-école de Trécesson.

Paillassonnage économique.

M. le docteur Jules Guyot a rendu un grand service aux horticulteurs par l'invention d'un métier à paillassons qui a attiré au

concours universel de 1856 l'attention des connaisseurs ; un homme peut, avec l'aide de ce métier, confectionner en un jour de 200 à 300 mètres de paillassons d'une largeur de $0^{m}.40$ à $0^{m}.60$. Nous donnons ici le dessin de cette curieuse machine (fig. 171).

Les fils de fer enroulés sur les bobines placées à l'extrémité de l'instrument viennent passer deux à deux dans des planchettes mobiles suspendues aux ressorts à boudins que l'on voit au-dessus de la machine, et glissant l'une sur l'autre selon le mouvement imprimé aux pédales par le pied de l'ouvrier. Lorsque celui-ci pèse sur une des pédales, chaque couple de fils de fer se sépare pour recevoir une poignée de paille, sur laquelle il se referme par le mouvement de l'autre pédale. Le paillasson, ainsi formé, guidé par deux cylindres de renvoi, passe sous les pieds de l'ouvrier et va s'enrouler sur un tambour placé derrière son dos; un levier, auquel est attaché un poids, sollicite continuellement ce tambour de manière que le paillasson enroulé soit toujours tendu. Les bobines sont retenues par un double encliquetage à rocher qui leur permet de se dérouler à chaque mouvement des pédales, juste assez pour fournir à l'ouvrier la quantité de fil de fer nécessaire à l'introduction d'une poignée de paille.

M. Guyot a imaginé un moyen ingénieux d'avoir toujours des poignées de paille égales, tout en les faisant avec la plus grande rapidité. La fig. 172 fera comprendre comment les choses se passent. Sur deux tréteaux est placée une tablette à dossier et à bordure en relief de $0^{m}.02$. C'est sur cette tablette que l'on étend une couche de paille d'épaisseur égale partout; puis l'on enfonce dans cette couche, au travers d'une rainure pratiquée dans la tablette, un peigne de bois qui divise la paille en poignées régulières écartées de façon qu'elles puissent être saisies facilement.

Les pièces de paillaisson faites au moyen de cet instrument ont environ 50 mètres de longueur moyenne et pèsent de 30 à 40 kil., selon la largeur. Roulées (fig. 173), elles ont un diamètre de $0^{m}.90$ à $1^{m}.10$.

C'est dans le but de protéger la vigne contre les gelées que M. le docteur Guyot a imaginé ce moyen de construire rapidement les paillassons. La grande culture de la Vigne sort de nos attributions; mais ces paillassons ont tant d'application pour l'horticulture, que nous croyons cette invention d'une importance tout aussi grande pour les jardiniers que pour les vignerons.

La figure 174 représente un paillasson ordinaire, consolidé à

chaque extrémité par un petit bâton. La figure 175 montre un paillasson à piquets; ces derniers se placent, pendant la fabrication, de distance en distance, à la place d'une poignée de paille et tiennent fort solidement.

Il est facile de comprendre que la durée des paillassons à chaîne de fil de fer est bien plus grande que lorsque cette chaîne est en ficelle, la ficelle se pourrissant rapidement par l'humidité. Un autre grand avantage de cette innovation, c'est que le fil de fer donne

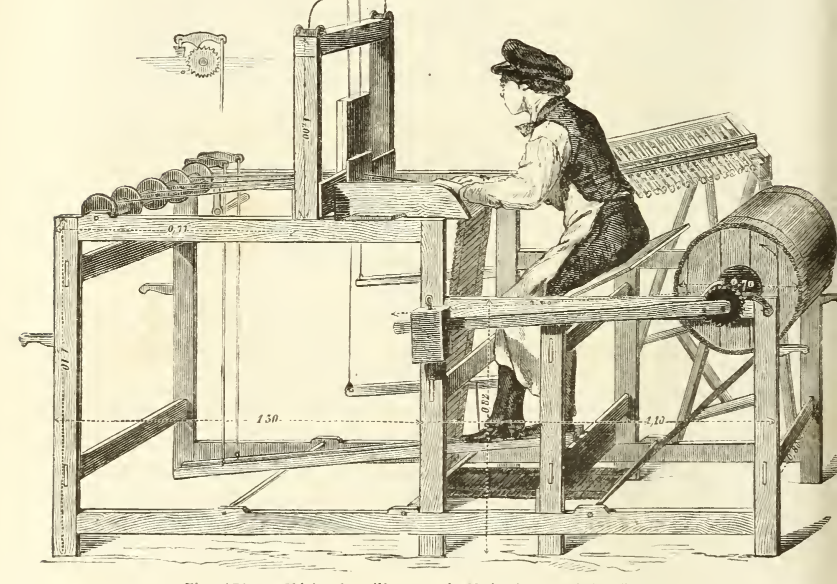


Fig. 171. — Métier à paillassons de M. le docteur Jules Guyot.

aux paillassons une certaine rigidité qui facilite beaucoup leur manœuvre. Leur peu de largeur leur permettant de se placer dans les sentiers qui séparent les planches et les couches, deux hommes peuvent couvrir ou découvrir en une heure de 3,000 à 3,200 mètres carrés. On les coupe à la longueur que l'on veut; il suffit, pour les arrêter, de tordre les fils de fer au point de section avec une pince de treillageur.

C'est M. Ganneron, ingénieur civil, directeur de l'entrepôt de machines agricoles et horticoles établi Cours-la-Reine, 12, qui est

chargé de la fabrication et de la vente des paillassons. Il les vend aux prix suivants :

Paillassons de	0m.40	0f.15	le mètre courant.
—	0m.50	0f.18	—
—	0m.60	0f.24	—

Ces prix, déjà bien bas, diminueront encore quand M. Ganneron aura établi, comme il en a l'intention, sa fabrication hors de Paris, dans quelque endroit où la paille et la main-d'œuvre soient moins chères. Quoi qu'il en soit, aux prix actuels, le débit en est déjà fort considérable.

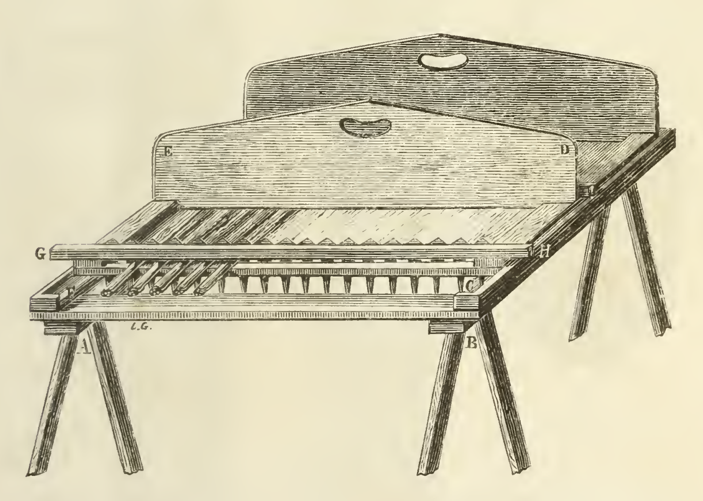


Fig. 172. — Table pour la préparation des poignées de paille destinées au tissage des paillassons.

L'utilité de l'invention de M. le docteur Guyot a été reconnue et récompensée partout où il a présenté son métier. Au concours universel de 1856, il a obtenu une médaille d'or et un prix de 150 fr.; en 1857, le Comice agricole central du département de la Marne lui a décerné une médaille d'or, après avoir fait étudier, à Sillery, la fabrication et l'emploi des paillassons au point de vue de la viticulture; l'Académie de Reims lui a offert une grande médaille d'honneur; la Société d'encouragement de Paris, une

médaille d'argent ; enfin, à l'exposition universelle de Vienne, il a remporté une grande médaille de première classe.

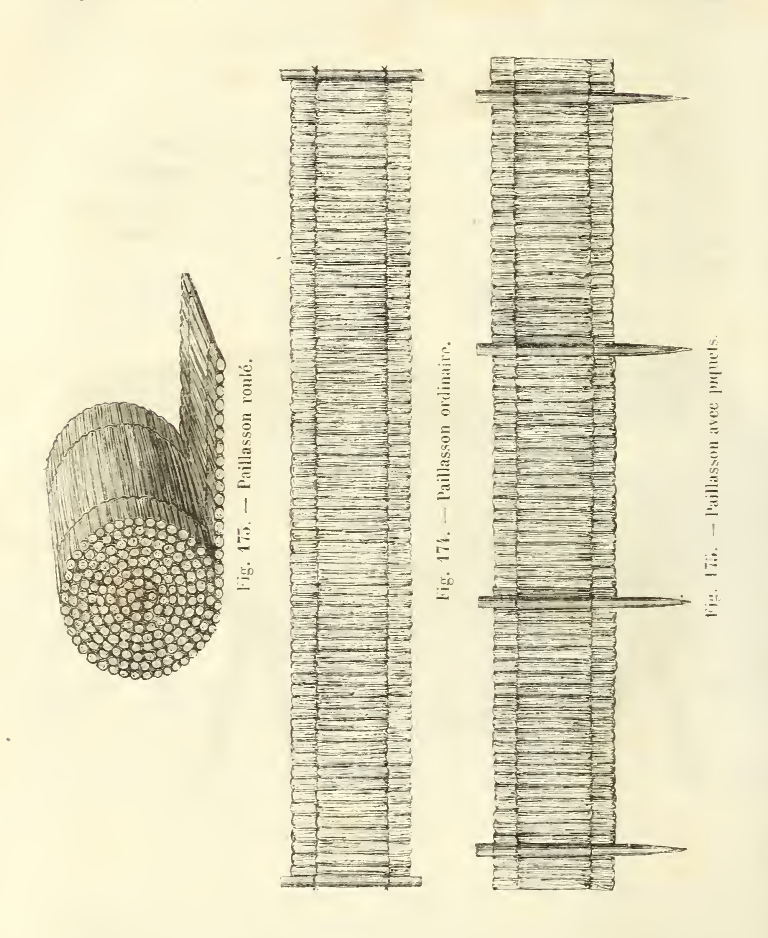


Fig. 173. — Paillasson roulé.

Fig. 174. — Paillasson ordinaire.

Fig. 175. — Paillasson avec piquets.

Dans de prochains articles nous ferons connaître à nos lecteurs l'emploi des paillassons Guyot pour la culture maraîchère, la floriculture et l'arboriculture.

F. DE GUAITA.

Botanique horticole.

Plusieurs de nos lecteurs nous ont exprimé le désir de voir réunies, dans une espèce de revue systématique, différentes notes sur les plantes principalement employées en horticulture et dont les descriptions et figures se trouvent disséminées dans les différents recueils. Cela faciliterait un coup d'œil sur l'ensemble des familles et ferait, en même temps, ressortir d'une manière plus claire les règles générales qu'on peut souvent donner pour la culture des plantes d'une famille tout entière.

Nous donnerons à cet aperçu le titre de *Botanique horticole.*

Nous n'avons point la prétention de faire ici un traité complet et détaillé de la botanique appliquée à l'horticulture. Il existe assez d'ouvrages de nos savants les plus distingués qui traitent de cette matière. Notre intention est simplement de donner quelques



Fig. 176. — Fécule de la Pomme de terre.

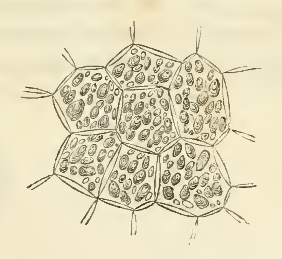


Fig. 177. — Cellules de la Pomme de terre remplies de fécule.

notions générales sur les plantes, en nous occupant presque exclusivement des plantes qui ont un intérêt particulier pour les horticulteurs. Nous éviterons, autant que possible, de nous servir de termes scientifiques qui exigeraient une étude spéciale de la botanique, et, là où nous jugerons indispensable d'en employer, nous ne manquerons pas de donner des explications claires et précises, ordinairement accompagnées de figures. Nous avons ici surtout en vue ceux de nos lecteurs qui, sans s'occuper d'une manière tout à fait spéciale de l'horticulture, voudraient pourtant être à même de bien connaître les plantes à la culture desquelles ils se livrent.

Mais, avant d'examiner les différentes familles du règne végétal, qu'il nous soit permis de donner quelques notions sur les végétaux en général.

Heureusement le temps est passé où une routine empirique croyait devoir se défendre de l'intervention de la Science. L'Anatomie et la Physiologie, la description du développement et du rôle des Organes des végétaux ne sont plus réduites à être l'occupation exclusive des savants. Leur importance énorme pour une culture raisonnée et éclairée est généralement reconnue, en même temps que ces études, grâce à la perfection des instruments d'optique, se répandent tous les jours davantage. Tous ceux qui aujourd'hui veulent se rendre compte de la structure et du développement des végétaux peuvent le faire sans grande difficulté et à peu de frais.

Nous croyons devoir commencer ce travail par quelques notions sur la structure des végétaux.

L'origine de tous les organes des plantes est la cellule. La cellule est donc le seul organe rigoureusement élémentaire. Les fibres ligneuses qui forment le bois, le tissu et l'épiderme des feuilles et de la tige doivent leur origine à la cellule. Celle-ci consiste en un utricule perméable et contenant un liquide qui est plus ou moins mêlé de corps solides de différentes natures.

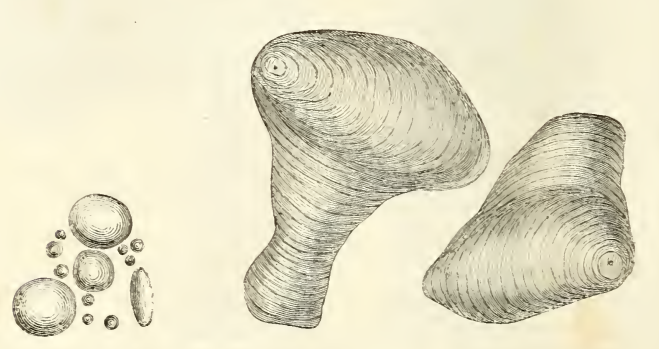


Fig. 178. — Fécule des céréales. Fig. 179. — Fécule du Phajus grandiflorus.

Parmi les corps qui se trouvent renfermés dans les cellules, la fécule est le plus digne de fixer notre attention.

Tout le monde connaît le rôle important que joue la fécule pour l'alimentation de l'homme et des animaux. Dans l'économie de la végétation elle est indispensable. Elle se trouve dans toutes les plantes. Les racines, les tubercules, les graines et les fruits d'un

grand nombre de plantes en contiennent une quantité telle, que l'industrie peut l'extraire avec beaucoup d'avantage. Une particularité qui permet de constater la présence de la fécule, même là où elle est mêlée avec d'autres corps granuleux qui lui ressemblent, consiste en ce qu'elle prend une belle couleur bleu violet lorsqu'elle est mise en contact avec une solution d'iode (matière élémentaire tirée des cendres de quelques plantes marines).

La fécule forme de petits corpuscules transparents entièrement dépourvus de couleur et dont la forme est très-variable.

Celle de la pomme de terre consiste en petites molécules ovales, en forme de lentilles, dans lesquelles on peut nettement distinguer plusieurs couches entourant un noyau qui ne se trouve pas tout à fait au centre (fig. 176). Ces molécules remplissent presque entièrement les cellules des tubercules (fig. 177).

Les céréales ont la fécule orbiculaire; les corpuscules diffèrent ici considérablement de grandeur entre eux sans transitions intermédiaires (fig. 178). Plusieurs Scitaminées (*Curcuma*, *Canna*, *Gingembre*) ont des molécules ovales aplaties. Le *Phajus grandiflorus* (une Orchidée qu'on trouve souvent dans nos serres tempérées) offre des formes de fécule très-irrégulières (fig. 179). Les différentes



Fig. 180. — Granules de l'Euphorbia.



Fig. 181. — Fécule du Tapioca.

espèces exotiques du genre *Euphorbia* contiennent, dans le suc laiteux qui sort en abondance, à la plus légère incision faite à leur tissu cellulaire, des granules de formes très-bizarres et très-variées, qui ont quelque ressemblance avec les ossements des animaux (fig. 180). Dans un grand nombre de plantes les granules de fécule sont soudées entre elles et forment ainsi des corpuscules composés. La fécule du *Tapioca* (fig. 181), qu'on tire de la racine

du *Jatropha Manihot*, une Euphorbiacée originaire de l'Amérique tropicale, en offre un exemple.

La fécule, là où elle se trouve en grande quantité, comme dans les bulbes et les graines, sert comme dépôt de nourriture, soit pour les jeunes plantes en germination (dans les graines), soit pour les plantes adultes, dans la première phase de développement, après le repos hivernal, comme par exemple dans les tubercules de la Pomme de terre, des Batates, etc.

Par des procédés chimiques, on peut facilement transformer la fécule en sucre, lequel, comme tout le monde sait, donne par la fermentation de l'alcool. Dans l'économie de la nature, elle sert aussi à fournir à la plante elle-même la matière sucrée qui plus tard, dans le courant de la végétation, sert à produire directement ou indirectement une foule d'autres matières.

Le *malt* des brasseries n'est autre chose que des graines de l'orge qu'on a laissé germer, afin que leur fécule, très-abondante, se transforme en sucre; on les fait sécher brusquement avant que ce sucre ne soit utilisé dans l'organisme de la jeune plante.

J. Grœnland.

Revue mensuelle des plantes rares ou nouvelles.

Lycaste brevispatha, Klotzsch, *Gartenflora*, sept. 1857, t. 202. Orchidacées.

Fort jolie petite espèce, découverte dans le Guatimala par M. Warscewicz et introduite par lui vivante dans les collections européennes, où elle est encore fort rare. Les pseudobulbes adultes, ou tiges, sont petits (0m.05+0m.02 1/2-3), ovés, comprimés, costés, enveloppés pendant la première jeunesse de feuilles oblongues lancéolées, plissées, coriaces, beaucoup plus longues que ceux-ci. Les scapes, ou pédoncules, sont solitaires, sortent de la base des pseudobulbes, dépassent deux ou trois fois la hauteur de ceux-ci et sont munis de deux ou trois petites feuilles, ou squames, appliquées, engaînantes, rougeâtres. Les fleurs, comparativement grandes, eu égard à l'exiguïté des autres parties de la plante, ont leurs trois divisions externes (sépales) oblongues, recourbées en arrière et d'un vert olivâtre ; les deux internes plus courtes, recourbées également, comme lancéolées, d'un blanc de crème, très-élégamment et entièrement piqueté de rose, avec quelques stries cramoisies au sommet ; la troisième interne (labelle) est

brièvement trilobée à l'extrémité (cuspidée), finement dentée, concolore et piquetée de même.

C'est une désirable petite plante de *serre chaude ;* l'individu figuré dans le *Gartenflora*, a les fleurs plus foncées que le type.

Lopezia miniata, Dc., variétés à fleurs roses et à fleurs blanches. *Gartenflora*, sept. 1857, t. 203. Œnothéracées.

La *Lopezia miniata*, cultivée jadis (1813) dans le Jardin botanique de Montpellier, placé alors sous la savante et habile direction de l'illustre et toujours regrettable de Candolle, a disparu depuis bien longtemps de nos jardins, et pourquoi ? Quelque gracieuse qu'elle fût, elle a dû céder la place à cent nouveautés qui ne la valaient le plus souvent pas ! Affaire de mode ! Et la mode est un tyran tout aussi absurde en horticulture qu'en habillements de la plus belle moitié du genre humain.

C'est une très-petite plante, suffrutiqueuse à la base, à rameaux nombreux, grêles, garnis d'un joli petit feuillage alterne, lancéolé, denté et terminé par de gracieuses petites fleurs, singulièrement conformées (comme dans tout ce curieux genre) et disposées en petites grappes terminales ; les quatre pétales d'un écarlate vif, les quatre sépales rouge brun. Réintroduite du Mexique sa patrie, et cultivée par M. Billeter, horticulteur à Zurich, elle lui a donné les deux variétés que nous signalons en tête de notre notice. Elle prospère en plein air pendant toute la belle saison ; rentrée en *serre froide* ou *tempérée*, elle continue de fleurir encore pendant une partie de l'hiver, et sera fort utile pour composer de charmants bouquets.

Streptocarpus biflorus, Lindl., *Gard. chron. Strept. Rexii*, var. *biflorus*, E. Ortgies, *Garten flora*, t. 204, septembre 1857.

Tous les amateurs de belles et bonnes plantes connaissent ou ont connu du moins une charmante espèce, aujourd'hui bien négligée et devenue rare, le *S. Rexii* Lindl. (*Didymocarpus Rexii*. Hook.). On a introduit depuis diverses espèces, entre autres les *S. polyanthus* et *Gardeni*, bien intéressants, sans doute, également, mais qui ne pouvaient faire oublier leur aîné (*V. Bot. Mag.*, t. 4850. 4862). Il faut citer encore le *S. biflorus* Lindley, (*l. c.*), dans lequel M. Ortgies ne croit voir qu'une variété biflore du type. Nous ne saurions partager cette opinion. M. Lindley, auteur du genre,

qu'il fonda précisément sur le *S. Rexii*, n'aurait pu se méprendre à ce point; en effet, à en juger même par l'excellente figure du *Gartenflora*, les fleurs de l'espèce controversée sont beaucoup plus grandes, toujours géminées ; et le renflement gibbeux qui se remarque vers le milieu des tubes suffirait seul à différencier suffisamment les deux espèces, dont l'ancienne a le tube droit et lisse, les fleurs constamment solitaires, etc.

Nous recommandons cette charmante plante, encore fort rare dans les jardins, à l'attention des amateurs; elle peut se contenter d'une bonne serre tempérée.

Codonanthe picta, Ch. Lem., *Æschynanthus albidus*, Hort. *Illust. hort.*, IV, t. 141. GESNÉRIACÉES.

Très-voisine de la *C. Devosiana* Ch. Lem. (*Illustr. hort.* II, t. 56), cette espèce en diffère par des tiges plus robustes, quoique très-grêles encore, par des feuilles plus grandes, ovées, lancéolées, allongées en pointe au sommet, dépourvues de nervures, et à bords membranacés et entiers. Les fleurs en sont aussi plus grandes, d'un blanc pur, richement pointillé de pourpre sur une macule jaune à l'entrée de la gorge.

Rien de plus convenable pour garnir des corbeilles suspendues que ces trois gracieuses plantes, les *Codonanthe Hookerii*, *Devosiana* et *picta*, aux longs rameaux grêles et pendants, radicants, se couvrant de jolies fleurs blanches, élégamment piquetées de rouge à la gorge, se montrant pendant presque toute l'année et auxquelles succèdent de jolies baies d'un orange vif. Groupées avec des Orchidées, en compagnie de Lycopodes, de sélaginelles, de fougères, du charmant *Zebrina pendula*, DECSNE (*Revue hortic.* IV, 141, fig. 8, 1855), elles constitueront le plus bel effet qu'on puisse voir en ce genre (*serre chaude en hiver; serre tempérée en été*).

Eucharis amazonica, Lind., *Illustr. hortic.* IV, t. 142. AMARYLLIDACÉES.

Il ne faut pas confondre avec l'*E. grandiflora*, ainsi que l'a fait M. M. Hooker (*Bot. Mag.*, t. 4971) ; elle en diffère suffisamment et notamment par des fleurs plus grandes, malgré le nom de cette dernière ; elle a été découverte dans la Nouvelle-Grenade, aux environs de Choco, par M. Schlim, voyageur botaniste distingué, qui en envoya de là des bulbes vivants à M. Linden, horticulteur bruxellois. Nous l'avons vue fleurir d'une manière luxuriante à diverses reprises, et en hiver (mérite bien grand et

qui ajoute plus de valeur encore à une aussi magnifique plante [1]).

Le bulbe est de la grosseur d'un œuf de poule, ou plus gros encore et couvert de tuniques brunes Les feuilles qui paraissent après les fleurs, ou rarement en même temps, sont amples, en cœur à la base, puis lancéolées, longuement aiguës, portent dix nervures élevées de chaque côté de la nervure médiane, et sont d'un vert foncé ; le pétiole est canaliculé en dessus et aussi long que le limbe ($0^m.15$ à 0.20). La hampe est cylindrique, plus longue que les feuilles et porte 3-7 fleurs, très-grandes ($0^m.12$ de diamètre au limbe) d'un blanc de neige, et exhalant l'arome le plus suave. Le tube en est étroit, en entonnoir (infundibuliforme), et s'étale en six divisions très-amples, dont nous avons dit le diamètre. Du centre s'élève un second tube, ou *couronne*, haut de $0^m.25$ et découpé en douze dents, dont six alternes portent les anthères. C'est là une plante de première beauté.

On en connaît jusqu'ici trois espèces : *E. candida*, Planch. et Lindl. (Flore d. 1. et d. 7, VIII, 788), *grandiflora*, Planch. et Lindl. *ibid.* IX. t. 957, et celle dont il s'agit. Les deux premières, beaucoup moins belles, méritent cependant la culture. (*Serre chaude en hiver ; serre tempérée en été*).

Talauma Hodgsoni, Hook. fils, *Illust. of Himal. Plants*, pl. VI, *Illustr. hortic.* IV, t. 141, Magnoliacées.

Découverte dans les forêts du Sikkim Himalaya, aux environs de Khersiong et de Leebong, par le Docteur Hooker, fils, auque nous sommes redevables de l'introduction de tant de magnificences végétales et notamment de quelques splendides *Rhododendrum*, cette plante, dans son pays natal, est un petit arbre touffu de 8 à 12 mètres de hauteur. L'écorce en est légèrement verruqueuse. Les feuilles sont très-amples et atteignent jusqu'à $0^m.45$ de longueur sur $0^m.20$ de largeur, sans le pétiole qui n'a guère que $0^m.04$ de long, et affectent une forme ovée-oblongue renversée, c'est-à-dire plus larges vers le sommet que vers la partie moyenne; les nervures en sont presque opposées.

Les fleurs sont très-grandes, ($0^m.15$ à $0^m.20$ de diam.), superbes, d'un blanc de crème en dedans, et en dehors d'un riche violet,

(1) M. Duchartre, qui vient à son tour de la décrire dans le *Journal de la Société impériale et centrale d'Horticulture* (t. III, octobre 1857), ne la considère que comme une variété de l'*E. grandiflora*, opinion que nous ne sommes pas loin de partager. (V. *Illustr. hortic.*, l. c.)

revêtues d'une efflorescence blanche, comme certaines prunes et exhalent une odeur extrêmement suave. Les amples et nombreuses divisions qui les composent sont épaisses et charnues.

Il faut espérer que cet admirable végétal, introduit dès maintenant, dit-on, en Angleterre, ne tardera pas à venir orner nos *serres tempérées.*

Doronicum Bourgeaui, Schultz, *Bot. Mag.*, t. 4994. Composées (Astéracées.)

Plante toute nouvelle pour nos collections européennes, et certes l'une des plus brillantes que l'on puisse cultiver dans les serres froides! On en doit la découverte à notre courageux et savant compatriote Bourgeau, à qui la botanique et l'horticulture sont déjà redevables de tant de richesses [1]. Il la découvrit, dit M. W. Hooker, à Barranco del Angostura (Canaries! laquelle?) Il en envoya des graines au Jardin royal botanique de Kew, d'où elle ne tardera pas à se répandre dans les jardins.

C'est une plante herbacée, suffrutiqueuse à la base, vivace, à ample feuillage découpé, incisé en forme de lyre, dont le lobe terminal très-grand est en cœur à la base, sinué, aigu, denté aux bords; le pétiole en est canaliculé en dessus, bordé de petites feuilles distantes et en forme d'oreillettes ; la surface en est lisse, le dessous couvert d'un duvet épais entrelacé blanc (*aranéeux*). Les capitules (fleurs!) sont très-nombreux, forment de très-larges bouquets (corymbes); ils sont d'un lilas vif à la circonférence, et, au centre, d'un pourpre foncé que relève l'or des étamines. Plantée à l'air libre, pendant la belle saison, elle y fera merveille. (*Serre froide.*)

Rhododendrum Veitchianum W. Hooker, *Bot. Mag.*, t. 4,992. Ericacées § Rhododendrées.

Voici l'un des Rosages les plus distincts que l'on connaisse et l'un des plus remarquables par la beauté de ses fleurs. On le prendrait au premier aspect pour quelque espèce d'azalée indienne à fleurs gigantesques; ces fleurs ont en effet plus de 0m.12 de diamètre, et ressemblent beaucoup, par exemple, à celles de l'*Azalea crispiflora* W. Hook (*Bot. Mag.*, t. 4726); elles sont aussi fortement crispées-ondulées aux bords, mais d'un blanc pur.

(1) Nous avons cru devoir rétablir l'orthographe vraie de son nom, que M. Schultz a altérée singulièrement en écrivant *Bourgæi*. Au reste, la généralité des botanistes modernes paraît désormais d'accord pour écrire *simplement* les noms patronymiques, sans en altérer la désinence en les latinisant.

MM. Veitch père et fils, horticulteurs que nous aurons souvent à citer quand il s'agira de plantes nouvelles, l'ont reçu du Moulmein, où l'a découvert leur célèbre collecteur, M. William Lobb. Il a fleuri chez eux pour la première fois au printemps dernier, époque à laquelle ils l'ont communiqué en fleurs à M. Hooker père, qui avec justice le leur a dédié. C'est en apparence un arbrisseau peu élevé, à écorce lisse et rougeâtre, à feuilles abovées, aiguës, portant souvent une petite pointe au sommet, et longues de $0^{m}.05$ à $0^{m}12$, lisses en dessus et couvertes en dessous d'écailles arrondies. Les fleurs que nous avons décrites ci-dessus sont disposées par trois ou quatre au sommet des rameaux ; elles portent de douze à quatorze étamines. (*Serre tempérée.*)

Spigelia ænea, Ch. Lem. — **Sipanea ænea**, *Hort.* Loganiacées § Spigeliées.

Originaire de l'Amérique centrale, où elle a été vraisemblablement découverte par l'un des collecteurs de M. Linden, qui l'a reçue tout récemment de cette contrée, cette petite espèce est une jolie addition à cette charmante pléiade de plantes à feuillage versicolore, panaché ou à reflets veloutés que l'on recherche maintenant à l'envi dans les collections.

Son feuillage est d'un vert sombre à reflets cuivreux (d'où son nom), et d'un effet attrayant. Elle produit de nombreuses fleurs longuement tubulées, assez semblables à celles de la jolie *sipanea carnea*, Ad. Brongn. (Ch. Lem. *Hort. univ.*, IV, 193), mais plus grandes, blanches, rose tendre au sommet, à gorge nue, et disposées en longs épis roulés en crosse (circinés). *Serre chaude.*

Caryota urens L. — **Martius**, *Hist. Palm.*, 193. t. 162, III, t. 107, 108, V, f. 1 et 2, etc. Ch. Lem. *Illustr. hort.*, IV, pl. 148. — **Phœnicacées** (*Palmacées, Auct.*).

Ce magnifique palmier n'est pas rare dans les collections, et est connu sans doute de la plupart de nos lecteurs; mais, si nous les en entretenons ici, c'est seulement pour le rappeler à leur souvenir, leur donner à son sujet des détails intéressants qu'ils ignorent peut-être, mais surtout pour en établir la synonymie exacte.

Ainsi, dans les jardins, on le confond aisément avec le *Caryota Rumphiana* Martius (l. c.) qui est le *Seguater major* de Rumph (*Herb, amb.* I, 64, t. 14), et avec le *Caryota sobolifera* Wall., qui est le *C. urens* de Jacquin (*Fragm. bot.*, 20, t. 12, f. 1, L.). Or ces trois espèces, bien voisines entre elles, il est vrai, mais suffisamment distinctes, sont prises les unes pour les autres dans les

jardins. Voici du reste une description sommaire et exacte du *C. urens* L. :

Il croît dans l'Inde, où il occupe une aire géographique fort étendue, car on l'a trouvé à la fois dans le Bengale, le Malabar, le Coromandel, l'île de Ceylan, etc., etc. Là, il dépasse quelquefois 20 mètres de hauteur, et mesure souvent 1 mètre et demi à 2 mètres de circonférence; sa couronne foliaire n'a pas moins de 10 à 15 mètres de diamètre, soit une périphérie à peu près égale à la hauteur totale de son stipe (tronc). Ses frondes (feuilles) sont multipennées. Chaque penne porte de nombreuses pennules (folioles) opposées, coriaces, luisantes, obliquement triangulaires, ou rhomboïdes et comme coupées en deux, l'angle externe beaucoup plus élevé que l'interne. La forme générale de ces frondes est conique ou triangulaire, et elles sont portées par d'énormes pétioles dont la base entoure le tronc. Les fleurs, mâles et femelles, mêlées ensemble, sont disposées en très-longs épis pendants et rassemblés en bouquets épais ; elles sont petites, verdâtres : il leur succède un fruit (baie) de la grosseur d'une cerise, d'un vert brunâtre. Ce grand palmier ne fleurit et ne fructifie qu'une fois ; après cet acte, il languit, meurt, mais donne des rejetons qui partent de sa base et servent à le multiplier, ainsi que ses graines qu'il produit en abondance.

Les indigènes le cultivent pour en tirer une liqueur fermentée (vin de palme). Dans les temps de disette, ils l'abattent pour tirer de sa moelle un sagou abondant, mais inférieur en qualité à celui qu'ils obtiennent des *Sagus genuina* et *levis*, beaux palmiers qui croissent dans les mêmes contrées. Malgré la dureté de son bois, ils le fendent aisément et en font des solives, des conduits d'eau, etc. Le nom spécifique fait allusion à la qualité de la pulpe du fruit, laquelle est âcre et brûlante. CH. LEMAIRE,

Professeur de botanique à Gand.

Catalogue des plantes qui croissent naturellement aux environs de Grenoble et dans la chaîne des hautes Alpes.

SUITE [1].

Explication des abréviations contenues dans ce catalogue.

L'* précédant les noms indique que la plante est cultivée au Muséum.

(1) Voir *Revue horticole*, année 1857, p. 544 et 557..

Le C. placé après le nom indique que la plante est commune.
Les A. C. — — — assez commune.
Les C. C. — — — très-commune.
L' R. — — — rare.
Les A. R. — — — assez rare.
Les R. R. — — — très-rare.
L' M. placé après l'habitat indique montagnes.
Le C. — — calcaires.
Le G. — — granitiques.

Nom des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
Onagrarieæ, D. C.	
* Epilobium origanifolium, Lam. C.	Bois ombragés et humides et bords des torrents des M. C. et G. Sud, Nord, 1,000 à 2,500.
* — alpinum, L. C. . . .	Débris mouvants et humides des M. C. Sud, Nord, 1,500.
* — montanum, L., C. C. .	Lieux pierreux des M. C. et G. Sud, Nord, 1,500.
— collinum, Gmel., A. C.	Lieux pierreux des M. C. et G. Sud, Nord, 600 à 2,000.
* — gemmascens, C. A. M. R. R.	Bords des eaux dans les débris schisteux des hautes M. C. Sud, Nord, 1,800.
* — spicatum, Lam. C. C. .	Taillis, bois et collines boisées des M. C. Sud, 1,000.
* — rosmarinifolium, Hænk. C. C.	Bords des torrents et débris des M. C. et G. Sud, plaine à 1,800.
* — Fleischeri, Hochst. C. .	Débris mouvants et schisteux des hautes M. C. Sud, Nord, 1,700.
* Circæa alpina, L., C. C.	Bois ombragés, frais et humides des M. C. Nord, 1,200.
— intermedia, Ehrh. R. . .	Bois ombragés, frais et humides des M. C. Nord, 1,100.
Paronychieæ, A. S. Hil.	
* Telephium imperati. L., A. C. . .	Débris et lieux pierreux des M. C., Sud, 1,500.
* Paronychia polygonæfolia, D. C. C.	— et lieux pierreux et humides des M. C. et G. Sud, Nord, 1,900.
* — capitata, Lam., A. C. . .	Débris et lieux pierreux des M. C. et G. Sud, 1,900.
* — serpillyfolia, D. C., A. C. .	Prairies et pâturages secs et lieux herbeux des débris de rochers C. Sud, 1,900.
* Herniaria alpina, Vill. R. . . .	Débris des hautes M. C. et G Sud, Nord, 1,800 à 2,500.
Crassulaceæ, D. C.	
* Sedum Rhodiola, L., A. C. . . .	Fentes et escarpements des rochers C. Nord, 1,500.
* — Anacampseros, L. C. . .	Bords des bois et coteaux secs et pierreux des M. C. et G, Sud, 2,000.
— atratum, L., A. R. . . .	Marais tourbeux des M. C. Sud, 1,200 à 1,800.

Noms des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
*Sempervivum tectorum, L., C. C.	Fissures et escarpements des rochers secs et des M. C. et G. Sud, 200 à 2,000.
* — montanum, L., C. C. .	Pâturages secs et fentes des rochers C. Sud, 1,800.
* — piliferum, Jord., C. . .	Pâturages secs et fentes des rochers C. Sud, 1,800.
* — arachnoideum, L., C. C.	Pâturages secs et fentes des rochers C. Sud, 1,600 à 2,500.
Grossularieæ, D. C.	
*Ribes alpinum, L. C. C.	Buissons et lieux boisés des M. C. Sud, 500 à 1,200.
— petræum Wulf., C.	Lieux pierreux et fentes des rochers C. et G. Sud, 1,200.
Saxifrageæ, Juss.	
*Saxifraga stellaris, L. C., C. . . .	Bois ombragés et humides, et bord des torrents des M. C. et G. Nord, 1,800.
* — cuneifolia, L., C. C. . . .	Bois ombragés et humides, et bord des torrents des M. C. et G. Nord, 1,000 à 1,800.
* — rotundifolia, L., C. C. . . .	Bois ombragés et humides, et bord des torrents des M. C. et G. Sud, Nord, 900 à 1,800.
* — aspera, L., A. C.	Lieux pierreux et débris schisteux des M. C. et G. Sud, Nord, 2,000.
* — bryoides, L., L., A R. .	Lieux pierreux et débris schisteux des M. C. et G. Sud, Nord, 2,200.
* — aizoides, L., C. C. . . .	Débris mouvants et schisto-calcaires, secs et humides des M. C. et G. S., N., 800 à 2,200.
— groenlandica, L., R. . . .	Escarpements et fissures des rochers C. et G. Sud, Nord, 2,000.
— exarata, Vill. R.	Escarpements et fissures des rochers C. et G. Sud, 1,800.
* — muscoides, Wulf. C. C. .	Débris, fissures et escarpements des R. et G. Sud, Nord, 1,500.
* — androsacea, L., A. R. . .	Rochers schisteux et ombragés, et débris de rochers C. Sud, Nord, 2,400.
— planifolia, Lap., R. R. . .	Régions schisteuses, sèches et humides des hautes M. C. Sud, Nord. 2,900.
* — hypnoides, L., C. C. . .	Lieux schisteux humides et bois couverts des M. C Nord, 800.
* — aizoon, L., C. C.	Fissures et escarpements des rochers C et G. secs et hum. Sud, Nord, 200 à 1,800.
* — mutata, L., R. R.	Fissures des rochers herbeux des M. C. Sud, Nord, 800.
— diapenzoides, Bell., R. R.	Fissures des rochers herbeux des M. C. et G. Sud, 1,800.
* — cæsia, L., R. R.	Fissures et escarpements des rochers schisto-calcaires et humides. Sud, Nord, 2,800.
— valdensis, D. C., R. R. .	Fissures et escarpements des rochers schisto-calcaires et humides. Sud, Nord, 3,000.

Noms des plantes.	Habitat, nature du sol, exposition et hauteur.
* — oppositifolia, L., A. R. .	Débris mouvants schisto-argileux des hautes M. C. et G. Sud, Nord, 2,500 à 3,000.
— biflora, All., R. R. . . .	Débris mouvants schisto-argileux des hautes M. C. et G. Sud, Nord, 3,000.
— retusa, Gouan, R. . . .	Fissures et escarpements des rochers C. et G. Sud, Nord, 2,800.
Umbelliferæ. Juss.	
*Laserpitium siler, L., C. C. . . .	Collines boisées des M. C. et prairies schisteuses et C. des hautes M. G. Sud, 900 à 2,500.
— Panaæ, Gouan, A. C. .	Prairies élevées calcaires et schisteuses des M. G. Sud, 2,000.
*Imperatoria ostruthium, Koch. C. C.	Bois ombragés et prairies et pâturages humides des M. C. Sud, Nord, 1,200.
Heracleum minimum, Lamck. R .	Débris mouvants calcaires et schisteux. Sud, 1,500.
*Gaya simplex, Gaud. A. C. . . .	Pâturages secs et humides ; débris et fissures des roches C. et schisteuses, Sud, nord. 1,200 à 2,500.

B. Verlot,
Sous-chef à l'École de botanique du Muséum.

Œnothera macrocarpa, Pursh.

Il faut que je rectifie, tout d'abord, une faute typographique assez grave qui s'est glissée dans un article précédent [1]. On a imprime *Metaloides* au lieu de *Meteloides*, de sorte qu'on aurait pu croire que cette espèce, tout récemment introduite, a quelque rapport avec un *métal* quelconque, tandis que *Meteloides* veut tout simplement dire que l'espèce nouvelle ressemble beaucoup au *Datura Metel*.

Parmi les espèces nombreuses du genre *OEnothera* qui se trouvent dans nos jardins, l'*OEnothera macrocarpa* (fig. 182) avec ses grandes fleurs et son beau port serait digne d'occuper la première place. On ne voit pourtant que rarement cette belle plante qui réunit les avantages d'un beau port à une floraison abondante et très-prolongée.

L'*OEnothera macrocarpa*, plante originaire des bords du Missouri fut découverte par M. Thomas Nutall, professeur de botanique à Philadelphie. Elle a été décrite aussi sous le nom d'*OEnothera Missouriensis Lins*, et Nutall lui-même lui donna le nom d'*OEnothera alata* à cause de ses fruits ailés.

(1) Voir *Revue horticole*, année 1857, p. 571.

C'est une plante vivace. La tige très-rameuse s'étale par terre; elle a une couleur rouge. Les fleurs, qui se développent dans les aisselles des feuilles lancéolées, s'élèvent à la hauteur de $0^{m}.20$ à $0^{m}.30$. Le calice, muni de taches pourpres, a une longueur prodigieuse. La corolle d'un beau jaune pâle atteint la grandeur d'un grand coquelicot.



Fig. 182. — Œnothera macrocarpa.

Cette plante est remarquable par son port gracieux, son beau feuillage et ses fleurs très-nombreuses qui se développent pendant la plus grande partie de l'été. Elle est parfaitement rustique. On peut la multiplier par boutures ou par division de la souche. Les graines mûrissent rarement bien sous le climat de Paris.

J. Grœnland.

Phygelius capensis, E. Meyer et Benth.



Fig. 185. — Phygelius capensis.

La plante dont nous donnons à nos lecteurs un beau dessin (fig. 185), fait d'après un échantillon que nous avons trouvé dans

l'établissement de M. Pelé, si riche en belles plantes vivaces de pleine terre, est d'une introduction récente.

Le *Phygelius capensis* est originaire, comme son nom l'indique, du cap de Bonne-Espérance. M. Drége, voyageur naturaliste allemand auquel la botanique et l'horticulture doivent une foule de belles découvertes, l'a trouvée pour la première fois, près de Witbergen dans la Cafrerie. Notre plante appartient à la grande famille des Scrophularinées. Elle a une souche vivace. La tige dressée, un peu rameuse en bas, s'élève jusqu'à la hauteur de 1 mètre; elle est quadrangulaire. Les feuilles ovales, cordiformes, sont crénelées à leur bords; elles ont la longueur à peu près de 2 pouces et sont supportées par un court pédoncule; elles sont opposées et alternes. La tige se termine par une grande panicule florale ; les fleurs sont suspendues en forme de petites cloches d'une manière extrêmement gracieuse. La corolle tubuleuse, dont le limbe est divisé en 5 lobes recourbés, a une couleur rouge un peu terne.

Si cette plante s'habitue à passer chez nous l'hiver en pleine terre, comme on l'espère généralement, elle sera une très-belle acquisition pour l'horticulture, et son port, coquet et bizarre, ne peut pas manquer de lui attirer la faveur des amateurs. On a pu observer, pendant cet été, le *Phygelius capensis*, au pré Catelan où il y avait un grand nombre de plantes vigoureuses. La multiplication peut s'opérer par boutures ou par semis qu'il faut faire à l'automne sur couche chaude, pour repiquer en pot le printemps suivant. Jusqu'à ce que les jeunes plantes aient obtenu une certaine force, il faut veiller surtout à ne pas les exposer aux rayons du soleil. On peut mettre en place les plantes à la seconde année.

J. Grœnland.

Spiræa prunifolia, Sieb., et ***Forsythia viridissima***, Lind.

Le *Spiræa prunifolia* est un arbrisseau de pleine terre qui n'est pas inconnu du monde horticole. Grâce à une multiplication facile et à une constitution des plus robustes, il est devenu en peu de temps un ornement précieux pour les jardins. Il est bien peu d'amateurs qui n'aient en leur possession un sujet de ce charmant arbuste dont on admire au printemps les longues tiges grêles garnies de petites fleurs blanches dont l'ensemble ressemble à des guirlandes de roses. Personne n'ignore non plus que c'est sur le bois d'une année que cet arbuste donne ses fleurs.

Nous voici arrivés à une époque où cet arbrisseau réclamera comme bien d'autres, et suivant la place qu'on lui fait occuper, les secours d'une taille plus ou moins sévère. Or, s'il se trouve placé dans une plate-bande ou un parterre, on est obligé de supprimer une partie de ses tiges afin de pouvoir profiter de l'espace de terrain qu'elles occupent; car, même dans un terrain médiocre, elles n'atteignent pas moins de 0m.40 à 0m.50 de développement. Dès lors, si cette suppression lui est appliquée au moment de la taille des rosiers ou des autres arbustes (c'est-à-dire en février), sa floraison lui est complétement enlevée ; car, en supprimant ses rameaux, on supprime également ses fleurs qui ne viennent que sur ces derniers, et au printemps il ne restera que les fleurs qui se trouveront sur les quelques bouts de tiges qui auront été épargnés.

Je remédie à cet inconvénient en opérant de la manière suivante : Possédant deux sujets de *Spiræa prunifolia* en collection destinés à servir de pieds-mères, et la position où ils se trouvent m'obligeant à leur appliquer une taille tous les ans, au lieu de faire cette opération en février, j'attends jusqu'à la fin de mai, époque où la floraison est totalement passée. Alors je supprime toutes les tiges et ne leur laisse qu'une longueur de 0m.04 à 0m.05 à partir de la tige principale. Une quinzaine de jours après, une infinité de petites tiges herbacées naissent tout autour de celles qui ont été supprimées, et, afin d'en obtenir de plus belles pour la floraison de l'année suivante, je supprime une partie de ces dernières qui, par leur état herbacé, permettent d'en faire des boutures.

Il en est de même du *Forsythia viridissima*, qui n'est peut-être pas aussi répandu que le *Spiræa prunifolia*. En lui appliquant une taille au mois de février ou dans le courant de l'hiver, on supprime ainsi une grande partie de ses fleurs ; traité de la même manière que le *Spiræa prunifolia*, la floraison en est plus belle et plus abondante.

Ayant eu occasion de voir dans des jardins particuliers de beaux sujets de ces arbrisseaux qui ne donnaient que très-peu de fleurs, je me suis empressé de faire part de ces idées à ceux à qui la culture en était confiée et qui ignoraient ce procédé. C'est pourquoi je viens aujourd'hui en faire part aux lecteurs de la Revue dans le cas où il pourrait offrir quelque intérêt.

GAGNAIRE FILS,
Horticulteur à Bergerac.

Floraison en plein air de la *Victoria Regia.*

Nous avons reçu le mois dernier une lettre de M. le Directeur du Jardin royal botanique de Palerme, contenant d'intéressants détails sur la floraison de la *Victoria regia*, dans cet établissement; nous nous empressons d'en donner la traduction à nos lecteurs. En Sicile, grâce à la douceur du climat, on cultive cette magnifique plante en plein air. V. B.

« J'ai l'honneur de vous adresser une courte notice sur la floraison de la *Victoria regia*, plantée en plein air dans le grand bassin du Jardin royal botanique de Palerme. Mon seul but est d'être agréable aux lecteurs de votre *Revue*, qui sont habitués à être tenus au courant de toutes les nouveautés intéressantes de la science horticole.

« J'espère que, traitant d'une expérience horticole dont nous n'avons jusqu'à ce jour aucun autre exemple, j'obtiendrai de vous un favorable accueil, et que vous trouverez que ma notice mérite à ce titre une petite place dans votre estimable *Revue*. C'est dans cette assurance que je vais vous communiquer en détail les observations que j'ai pu faire sur la plante en question.

« Il y a deux ans, je publiais dans le journal *il Rigoletto* un article dans lequel j'annonçais la prochaine floraison de la *Victoria regia*, dans notre établissement.

« L'apparition des bourgeons eut bien lieu vers le milieu d'octobre; mais, la température ayant subitement baissé, la végétation s'arrêta, et, pour comble de malheur, une sorte de bourrasque survint qui lacéra les feuilles et dessécha tout ce qui paraissait à la surface de l'eau. Pour continuer les observations, dans le cas où la plante aurait résisté à nos froids anormaux, on la laissa à sa place. Mais déjà, vers le milieu de mars, les racines commencèrent à s'amollir, et, aux premiers jours du printemps, elles étaient complétement pourries. La plus grande dimension des feuilles ne dépassait pas 1 mètre, et le premier bouton qui était déjà arrivé à surnager était gros comme la moitié du poing.

« Une autre plante, mise en plein air au commencement du printemps de 1856, n'eut pas un sort plus heureux. Ayant été mal emballée, elle arriva dans de si mauvaises conditions, qu'elle périt quelques jours après son installation.

« Cette année, notre tentative a été couronnée d'un plein succès; c'est de cet essai que je vais maintenant vous entretenir le plus brièvement possible.

« Un pied de *Victoria regia* qui arriva dans notre établissement le 9 mai fut de suite placé dans une espèce de panier, avec de la terre convenable, et plongé dans un petit réservoir à eau.

« On avait soin de remplacer chaque jour, dans ce réservoir, l'eau qui s'évaporait par suite de la chaleur due à la radiation solaire.

« La plante avait à ce moment trois petites feuilles dont la plus grande ne dépassait pas $0^m.06$. Le 17 juin elle fut définitivement mise à sa place dans le grand aquarium. Elle avait alors six feuilles, la plus grande de $0^m.18$. Durant la période qui s'écoula jusqu'à la fin du mois son accroissement en diamètre fut à peine de $0^m.06$, ce qui prouve que cette plante avait été sensible aux changements de température qu'elle a subis.

« Du 1er au 15 juillet, avec + 22° Réaumur à l'ombre, la plus grande feuille atteignait $0^m.45$. Jusqu'au 6 août, époque à laquelle la température s'élève à + 25° Réaumur à l'ombre et 50° au soleil, elle mesurait $0^m.80$. A partir de cette époque la température moyenne a été de + 25°, et le plus grand diamètre des feuilles, le 12 septembre, était de $1^m.01$ avec un bord relevé de $0^m.04$, et c'est alors que parut le premier bouton.

« Le 1er octobre, à cinq heures de l'après-midi, les premières feuilles du bouton s'ouvrirent en répandant une odeur très-agréable que sentirent tous ceux qui étaient là à observer le développement des pétales externes.

« Le 2 octobre, la fleur était complétement ouverte ; sa corolle étendue sur l'eau avait un diamètre de $0^m.23$, les pétales du centre un peu tachés de rouge sang étaient réunis entre eux.

« En ce moment son diamètre est de $0^m.30$; les pétales du centre d'un rouge sanguin sont étendus au-dessus des pétales blancs externes; une touffe panachée située au milieu montre les organes de la génération. Les feuilles n'ont plus grandi depuis. Il y a encore trois boutons qui monteront successivement à la surface si nous avons un automne tranquille.

« De ce que nous venons de voir actuellement et des observations recueillies en 1855, on doit conclure que, dans notre climat, la *Victoria regia*, à l'air libre, ne peut atteindre de plus grandes dimensions que celles que nous venons d'obtenir.

« Pourtant nous devons remarquer que, dans cette saison, nous n'avons pas eu nos chaleurs ordinaires, si ce n'est pendant un petit nombre de jours à la fin de juillet et au commencement d'août.

« Nous pouvons donc nous vanter d'avoir vu vivre et fleurir pour la première fois cette belle plante, sous notre gracieux ciel, pendant la belle saison ; il y a lieu d'espérer qu'avec de plus grandes chaleurs elle atteindrait de plus grandes dimensions. »

MICHEL-ANGELO CONSOLE,
Directeur du jardin royal botanique de Palerme.

Sur la Courtilière[1].

Si vous avez jamais cultivé un jardin aux pieds des collines de la Côte-d'Or ou dans la Normandie, sur les bords de la Charente ou vers la source de Vaucluse, vous savez que vos déceptions ne proviennent pas toutes de la gelée ni de la grêle.

Vos planches de Melons, Laitues, Balsamines et autres végétaux à tige herbacée succulente, sont mis en coupe réglée pendant la première période de leur développement. En les visitant, chaque matin, vous apercevez un grand nombre de pieds qui se flétrissent; ils ont été coupés entre deux terres. Le monstre a passé là. Oui, un véritable monstre qui, sous la forme de l'innocente écrevisse, fouit la terre comme la taupe, a des ailes comme le dragon mythologique, produit en une année de 100 à 200 de ses semblables, et vit une journée entière après avoir eu le corps tronçonné par la bêche. Le nom de ce hideux animal varie avec les contrées qu'il dévaste : *Barbaule*, — *fumerolle*, — *escarbicot*, — *taupe-grillon*, etc.; tout cela n'est pour les naturalistes qu'un orthoptère : la *Courtilière*.

La guerre qu'on lui fait est proportionnée aux dégâts qu'elle commet. Quelques-uns placent à fleur de terre des vases pleins d'eau. Dans ses pérégrinations nocturnes, l'insecte y tombe et s'y noie; mais *apparent rari nantes*. M. Willermoz, de Lyon, place des mottes de gazon humides et renversées, et le lendemain, au point du jour, il vient écraser ceux qui ont trouvé dessous un abri trompeur. L'amateur qui ne cultive qu'un petit jardin suit, par l'exhaussement du sol, la marche souterraine de la courtilière, découvre son gîte, y verse de l'eau, ensuite un peu d'huile, et voit bientôt l'insecte arriver à la surface et périr instantanément.

(1) Nom tiré du vieux mot français *courtil*, jardin.

Pour expliquer cette action foudroyante de l'huile, on a dit : Les insectes n'ont pas de poumons ; ils respirent par toute la surface du corps à l'aide de stomates, absolument comme les végétaux respirent par les feuilles. L'huile obstrue ces ouvertures : il y a asphyxie.

Ici, le doute doit être permis. J'ai vu sous la cloche d'une machine pneumatique un cri-cri courir vivement autour d'une grenouille et d'un lézard qui expiraient faute d'air. Donc l'asphyxie ne tuerait pas instantanément ; donc l'huile est un poison pour la courtilière dans le cas cité plus haut.

Partant de ce fait que l'huile est un poison pour la courtilière, que les insectes sont doués d'un admirable instinct, en raison inverse de leur intelligence, nous admettons que tout ce qui aura plus ou moins l'odeur, les propriétés de l'huile les fera périr, ou délóger.

Un jardinier avait repiqué trois ou quatre cents pieds de Choux-fleurs, et, l'ouvrage terminé, il gémissait amèrement : « Dans trois ou quatre jours, disait-il, je serai obligé d'en remplacer le tiers ou le quart, car notre fléau, la courtilière, ne tardera pas à venir. »

Je me chargeai de le tirer d'embarras.

On sait qu'après chaque repiquage on arrose la plante pour en faciliter la reprise. Je fis bouillir, dans 8 ou 10 litres d'eau, $0^{k}.500$ de tourteau de navette. Je mis dans l'eau destinée à son arrosage un peu de cette infusion de tourteau, et, à l'exception de quatre ou cinq, tous les plants de Choux-fleurs furent respectés par la courtilière et devinrent très-beaux[1].

Le jour où je fis cette communication à la Société d'Horticulture, un de mes voisins m'affirma que son jardin était parfaitement préservé de ces insectes; et il attribuait ce résultat à ce que les

(1) La rédaction du *Bulletin de la Société d'horticulture de Beaune* ajoute à cet article la note suivante :

« Pour éloigner les courtilières, quelques-uns de nos maraîchers emploient un moyen assez efficace et que nous rappellerons ici pour mémoire seulement, sans entendre l'opposer à celui de M. Peyron, dont l'exécution nous paraît beaucoup plus facile. Ce procédé consiste à enfermer le jeune plant dans un triangle formé à l'aide de trois petites lames de verre de $0^{m}.05$ à $0^{m}.06$ de hauteur, qu'on enfonce presqu'à ras de terre, et qui, présentant à la courtilière un obstacle contre lequel elle vient se heurter, la force à se détourner de la plante. »

Nous ajoutons, à notre tour, qu'on a inventé un piége à courtilières, décrit dans le volume de la *Revue* de 1855, p. 447, on a aussi parlé d'introduire de l'eau de savon à la place de l'huile. Tous ces moyens sont bons, mais aucun n'a donné de résultats absolus. V. B.

engrais qu'il avait employés provenaient principalement des débris d'une huilerie. Voulez-vous être débarrassé des courtilières? faites comme lui; ou, plus simplement encore, saupoudrez la terre de la poussière d'un pain de navette, avant de donner le dernier coup de bêche. Cette matière est, d'ailleurs, un amendement puissant employé dans la culture.

On a objecté à ce procédé qu'il ne faisait pas périr l'insecte, mais qu'il le forçait seulement à une émigration chez les voisins, et qu'ainsi, au point de vue général, le but n'était pas atteint.

Quand le loup est quelque part, on le chasse d'abord sans trop s'occuper de la route qu'il prendra.

En second lieu, si les courtilières sont obligées de s'installer dans un terrain contigu où l'on n'en a pas encore vu, c'est que le sol ne leur est pas favorable. Alors elles ne pulluleront pas; elles disparaîtront à la longue.

Je n'ai pas ajouté : mon voisin peut et doit faire comme moi.

PEYRON.

(*Bulletin de la Société d'horticulture de Beaune.*)

Destruction de quelques insectes nuisibles.

Ce n'est pas sans quelque crainte que nous abordons ce sujet. Nous ne voudrions pas être confondus avec ces ramasseurs de recettes venues on ne sait d'où, qui, à chaque livraison de certaines publications, se croient obligés de débiter à leurs malheureux lecteurs toutes les bourdes imaginables. Nous ne donnerons que peu de recettes, mais nous aurons soin de ne parler que de celles dont nous aurons nous-même reconnu l'efficacité par l'expérience, ou qui auront été approuvées par des gens sérieux.

Destruction de l'araignée des carottes.

Arroser les jeunes plantes à plusieurs reprises avec une dissolution de suie. Ce moyen réussit, au reste, contre la plupart des insectes ennemis des plates-bandes.

A propos d'insectes et d'animaux malfaisants, nous devons dire ici que c'est toujours avec un profond étonnement que nous voyons les jardiniers tuer et même torturer les crapauds. Aucun animal ne leur rend autant de services, et cependant on ne perd pas une occasion de leur allonger un coup de bêche ou même de les pendre par une patte à une petite baguette pointue où ils restent jusqu'à ce qu'ils meurent dans d'atroces souffrances. Nous

sommes bien aise de saisir cette occasion de rappeler aux jardiniers qu'ils n'ont pas de meilleur ami que le crapaud, et que c'est tirer sur leurs propres pigeons que de s'amuser à le détruire inutilement. Il est entièrement faux qu'il mange les fraises, comme quelques-uns le croient.

Destruction du puceron lanigère.

On vend depuis quelque temps la poudre d'une plante qui paraît être un *pyrethrum*, et qui détruit très-efficacement les insectes; elle a été essayée avec succès contre le puceron lanigère, cette peste des pommiers. On la débite sous les noms de *Morto insecto*, d'*Insecticide Vicat*, etc. Nous en avons essayé de plusieurs provenances, toujours avec le même succès. On la trouve chez la plupart des pharmaciens et épiciers de Paris et des villes de province.

M. Pilloy a aussi composé un liquide très-efficace, dit-on, contre le puceron lanigère.

Destruction de la puce de terre. (Tiquet, altise du Chou et du Navet.)

Il est impossible de les détruire de manière à en être entièrement débarrassé. Cependant on en délivre les planches, jusqu'à un certain point, en y traînant une ou deux fois par jour une pièce de toile, enduite de goudron, qu'on peut faire avec un vieux sac décousu. Les puces de terre sautent en la voyant venir à elles et s'y attachent. Nous avons trouvé les applications de chaux et de suie complétement inefficaces. Une bonne manière, selon nous, de se délivrer de leurs attaques est d'enterrer la semence plus profondément qu'on ne le fait généralement; la plante a déjà quelque force en sortant de terre, et on la pousse rapidement par de fréquents arrosages jusqu'au moment où elle a quatre feuilles et où elle craint beaucoup moins les ravages du tiquet.

Nous avons employé avec succès le moyen suivant. On fait tremper les graines de semence pendant vingt-quatre heures, puis on les enduit d'une petite quantité d'huile empyreumatique, et on les roule ensuite dans de la fleur de soufre pour les dessécher. Les cotylédons prennent une odeur tellement repoussante et une telle âcreté, que les tiquets n'y touchent pas. Si l'on ne faisait pas tremper les semences avant de les enduire d'huile empyreumatique, il serait à craindre que l'humidité ne parvînt pas à elles suffisamment pour les faire gonfler.

Destruction des limaces.

Le meilleur moyen est de répandre *pendant la nuit* de la chaux vive sur les endroits où elles se tiennent. On préserve quelquefois, dit-on, les légumes de leur voracité, dans une certaine mesure, en semant du pavot dans les planches ; elles en sont tellement avides, qu'elles laissent tout pour les attaquer. Nous devons dire que nous n'avons pas essayé nous-même cette recette.

F. DE GUAITA.

Paillassonnage économique [1].

La manière la plus simple d'employer les paillassons est de les couper à la longueur de la planche que l'on veut abriter, et de les fixer par les deux extrémités à des chevalets faits de deux piquets plantés en terre et reliés par une traverse. La résistance du fil de fer est assez grande pour qu'on puisse sans danger les tendre de manière qu'ils se soutiennent d'eux-mêmes. La fig. 184 indique cette disposition.

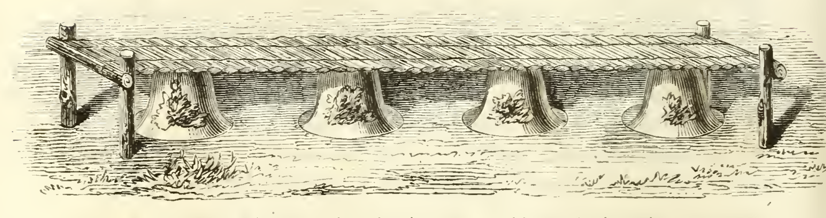


Fig. 184. — Cloches abritées par un paillasson horizontal.

On emploie un moyen tout aussi simple lorsqu'il s'agit de plantes cultivées sous billons (fig. 185). Dans le fond de chaque billon on plante, à chaque extrémité, un piquet dans lequel on fixe un des bouts du paillasson, à l'endroit d'une des deux chaînes de fil de fer; on le tend assez pour qu'il soit suspendu sur toute sa longueur. Un des côtés du paillasson repose sur le billon même.

Avec les paillassons à piquets, on peut former une sorte de toit (fig. 186 et 187) pour abriter complétement les plantes ou les

(1) Voir *Revue horticole*, année 1857, p. 580.

cloches. Quelques jardiniers se contentent d'étendre des paillassons ordinaires en les appuyant sur une ligne de cloches.

La fig. 188 montre un petit système fort ingénieux, imaginé par M. Guyot pour abriter à volonté les plantes contre le froid, le

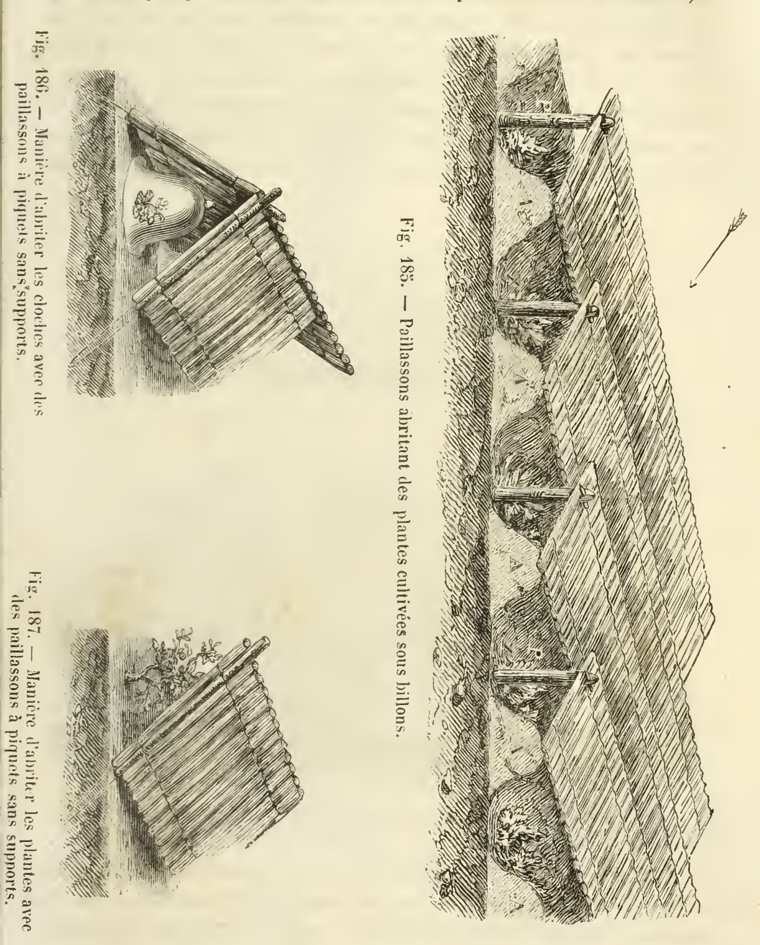


Fig. 185. — Paillassons abritant des plantes cultivées sous billons.

Fig. 186. — Manière d'abriter les cloches avec des paillassons à piquets sans supports.

Fig. 187. — Manière d'abriter les plantes avec des paillassons à piquets sans supports.

soleil, la pluie, la grêle, et pour concentrer la chaleur en profitant de la réverbération des rayons solaires. Il se compose d'une série de petits piquets dont une face au moins est plate. C'est sur cette face que l'on fixe, au moyen d'une pointe ou d'une vis à bois,

une petite traverse mobile à laquelle cette vis sert d'axe, et qui porte deux petites pointes destinées à retenir les paillassons. Ce sont ces supports que M. le docteur Guyot emploie pour la vigne, mais ils sont fort commodes pour toutes les cultures. Les fig. 189, 190, 191, 192 et 193 montrent les diverses positions qu'on peut donner aux paillassons avec ce genre de supports. Dans la première, les paillassons sont étendus horizontalement de manière à préserver les cloches de la gelée. Les expériences de M. Guyot lui ont prouvé que ce ne sont pas les courants d'air qui font geler les plantes; ils sont utiles au contraire dans une certaine mesure, en



Fig. 188. — Supports mobiles pour paillassons.

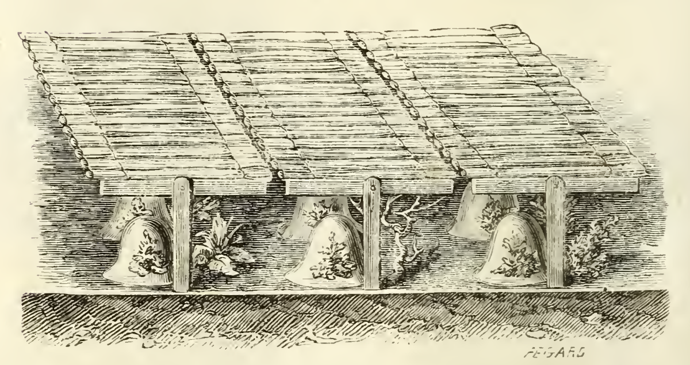


Fig. 189. — Paillassons abritant des cloches horizontalement.

les débarrassant de leur humidité qui se transformerait en givre. Ce qui leur nuit, c'est le rayonnement de leur chaleur vers les couches d'air supérieures refroidies, qui la soutirent pour établir l'équilibre de température. Les fig. 190, 191, 192 et 193 représentent les paillassons placés soit verticalement, soit de biais, de manière à faire profiter les plantes placées sous les cloches de la plus grande somme de chaleur solaire possible, selon la position du

soleil par rapport à la surface des planches. Les petites flèches indiquent la direction des rayons solaires.

Lorsqu'on a de petites cloches, les supports mobiles ordinaires, sont suffisants ; mais, lorsqu'elles sont un peu grosses, la ma-

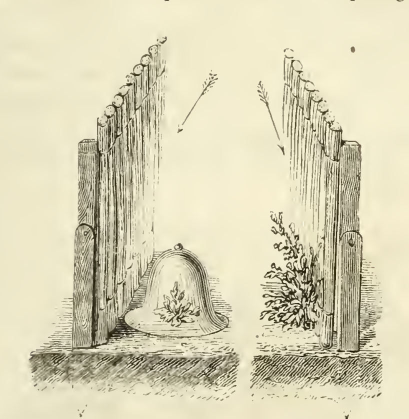


Fig. 190. — Paillasson vertical abritant des cloches.

Fig. 191. — Paillasson vertical abritant des plantes.

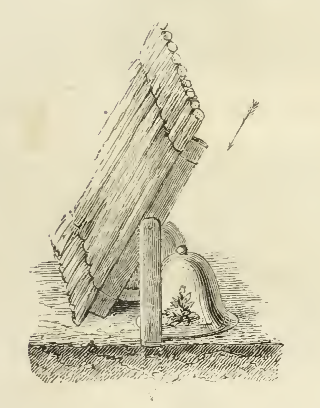


Fig. 192. — Paillasson oblique abritant des cloches.

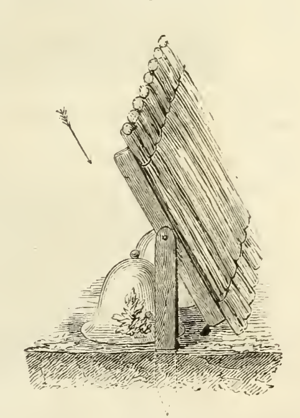


Fig. 193. — Paillasson oblique abritant des cloches.

nœuvre des paillassons est plus difficile ; pour peu qu'on veuille les placer obliquement, ils touchent les cloches, et alors on est obligé de pousser ces dernières, et par conséquent de perdre beaucoup de temps, sans compter qu'on risque alors de les casser

ou de nuire aux plantes toujours délicates qu'elles recouvrent. Pour obvier à cet inconvénient, M. Guyot a imaginé de rendre mobile une partie du piquet lui-même, et de fixer la traverse à demeure et à angles droits sur sa partie supérieure. C'est cette disposition qu'indique la fig. 194.

La fig. 195 représente une couche abritée au moyen des paillassons Guyot. On place le premier à la partie la plus basse ; le second au-dessus, débordant un peu sur lui, de manière que la pluie ne puisse entrer, et ainsi de suite ; il est facile de se rendre compte de la rapidité qu'ont les opérations avec ces paillassons étroits et si solides.

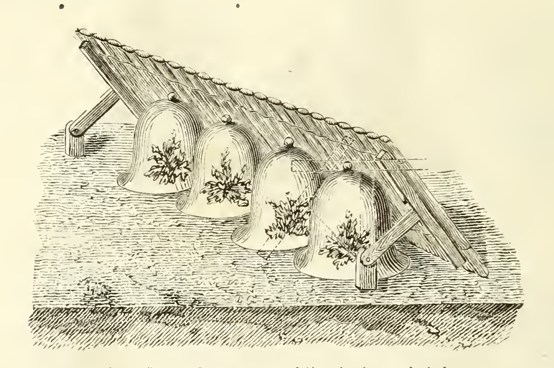


Fig. 194. — Supports mobiles à piquet brisé.

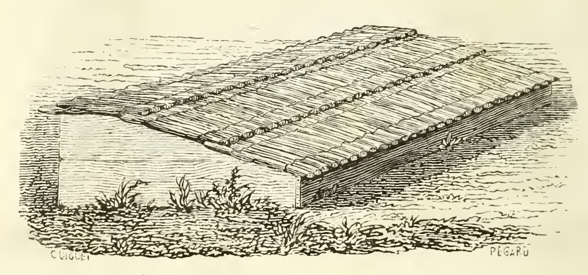


Fig. 195. — Paillassons abritant une couche.

Nous ne parlerons que pour mémoire d'une foule d'usages secondaires auxquels on peut employer ces paillassons ; on peut en former de petites clôtures, des parcs pour l'élève de la volaille, des couvertures pour les meules et pour les hangars ; des abris de toute sorte, etc. Nous traiterons, dans le prochain numéro, de leur application à l'arboriculture et à la protection des serres.

F. DE GUAITA.

Botanique horticole.

L'*inuline* est une matière très-semblable à la fécule, quant à sa constitution chimique. Dans un assez grand nombre de plantes, elle remplace la fécule, et peut être, comme elle, facilement transformée en sucre. Les tubercules des Dahlias, des Topinambours, des Asphodèles et d'une foule d'autres plantes sont remplis de cette matière, qui constitue leur principe nutritif. Elle a la forme de très-petits granules d'une constitution bien moins compliquée que ceux de la fécule.

Dans les graines d'un grand nombre de plantes, les cellules sont gorgées d'une huile qui, dans l'économie de la plante, remplace la fécule en fournissant la nourriture nécessaire à la jeune plante pendant la première phase de son développement. Les graines de presque toutes les Composées (*Madia sativa*, *Helianthus annuus*), des Crucifères (Colza), de plusieurs Légumineuses (l'Arachide), des Papavers, des Lins, etc., sont surtout celles qui fournissent des quantités énormes à l'industrie et à l'alimentation. Mais l'huile se trouve aussi dans d'autres parties des plantes; ainsi, dans l'Olive et dans les fruits du Laurier, ce ne sont pas les graines mais leurs enveloppes qui en contiennent.

Les huiles essentielles, qui se trouvent dans un grand nombre de plantes, sont plutôt des sécrétions qui ne paraissent pas jouer un un rôle important dans la vie végétale. Les Ombellifères en contiennent des quantités considérables dans leurs fruits ; les Labiées, dans presque toutes les parties de la plante.

Les Résines sont dans la même catégorie. Elles sont souvent employées par la nature pour préserver les bourgeons des végétaux ligneux du froid de l'hiver. Les Conifères, qui sont extrêmement riches en résine, et un grand nombre d'autres plantes, les Marronniers, entre autres, en fournissent des exemples; leurs bourgeons sont enveloppés d'une couche épaisse de Résine.

Une matière, trés-répandue dans le règne végétal et d'une énorme importance dans l'industrie et les arts, est le Caoutchouc.

Tous nos lecteurs auront fréquemment observé des plantes qui contiennent en grande abondance un suc laiteux. Les Papaveracées, les Laitues, la Chélidoine, les Euphorbes et une foule d'autres plantes en offrent des exemples. Dans les pays tropicaux, les plantes contenant des sucs laiteux sont encore bien plus fré-

quentes que chez nous, et leur nombre augmente à mesure qu'on approche de l'équateur. C'est surtout l'Amérique méridionale qui fournit au commerce une quantité énorme de gomme élastique. C'est un fait bizarre que le suc laiteux des plantes fournit souvent en même temps les matières les plus utiles à l'homme et les poi-

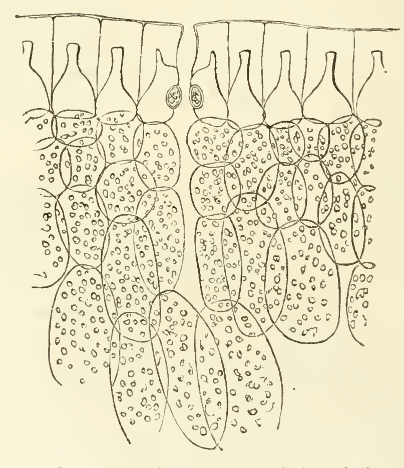


Fig. 196. — Coupe d'une feuille de l'Aloe nigricans.

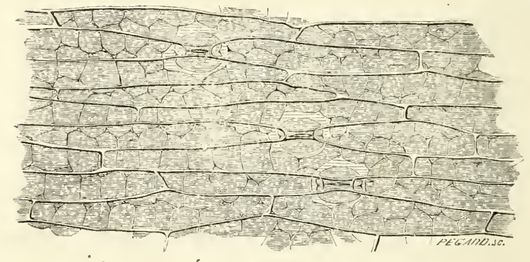


Fig. 197. — Épiderme de la feuille d'un Iris.

sons les plus redoutables. Un grand nombre de plantes, appartenant surtout aux familles des Euphorbiacées, des Asclépiadées, des Apocynées, des Sapotacées et des Urticées, se distinguent par leur construction anatomique. Elles offrent des cellules, d'une forme particulière, qui sont remplies de ce suc, dont généralement la couleur est blanche. Les Euphorbiacées sont surtout riches en

Caoutchouc. Le *Siphonia elastica*, arbre de 20 mètres environ de hauteur, qui croît dans l'Amérique méridionale, fournit principalement cette matière; mais plusieurs autres plantes de cette famille sont également exploitées par l'industrie.

La Gutta-Percha, cette matière très-voisine du Caoutchouc, employée de nos jours si généralement dans les arts, est contenue

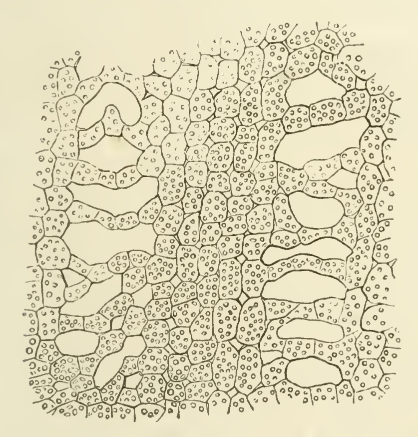


Fig. 198. — Partie du tissu intérieur d'une feuille de la Luzule printanière.

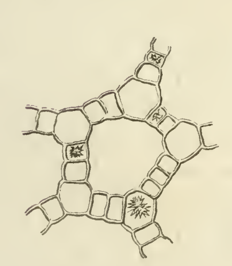


Fig. 199. — Tissu de la tige de l'Acorus Calamus.

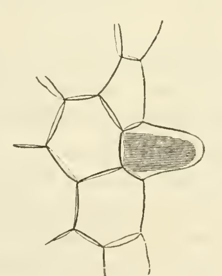


Fig. 200. — Tissu du pétiole de l'Arum cordatum.

dans le suc laiteux de l'*Isonandra Gutta*, une Sapotacée. Tandis que le suc du *Siphonia elastica* est inoffensif au moins, et qu'on vante celui de l'*Euphorbia balsamifera* aux îles Canaries, comme une friandise, la plupart des Euphorbiacées contiennent cependant les poisons les plus violents, et on peut même dire en général que les plantes laiteuses sont plus ou moins suspectes. Mais, par une

bizarrerie paradoxale de la nature, ces plantes fournissent parfois dans ce même suc vénéneux des matières nutritives très-recherchées. Dans toute l'Amérique tropicale on cultive abondamment le *Jatropha Manihot*, qui nous fournit le Tapioca. Le suc de cette plante, séparé de la fécule, est très-vénéneux, mais la fécule lavée à plusieurs reprises dans l'eau sert comme nourriture et fait l'objet d'un commerce très-remarquable. Les indigènes de l'Afrique méridionale et de l'Amérique se servent du suc de plusieurs Euphorbiacées pour empoisonner leurs flèches. De même, les Apocynées, les Asclépiadées et les Urticées, entre autres le genre *Ficus*, fournissent beaucoup de Caoutchouc; mais ces familles contiennent également les poisons les plus dangereux.

Il nous reste encore à parler d'une matière très-répandue dans toutes les parties aériennes des plantes. C'est celle qui donne aux végétaux leur couleur verte. On l'appelle *Chlorophylle*. Les cellules des plantes ne sont point, comme on pourrait le supposer, remplies d'un suc vert uniforme. La *Chlorophylle* est une matière cireuse qui enveloppe souvent de très-petites granules de fécule. Le rôle qu'elle joue dans la vie de la plante est des plus importants, car c'est par elle que les plantes opèrent leur respiration, c'est-à-dire qu'elles s'approprient le carbone de l'air et dégagent l'oxygène. L'air et la lumière sont avant tout indispensables au développement de cette matière, et nous voyons les plantes qui sont privées de ces agents, surtout de la lumière, immédiatement entrer dans un état maladif. Elles se développent dans ce cas parfois très-vigoureusement; mais il leur manque alors la solidité de la plante normale, elles sont étiolées. La culture a quelquefois recours à ce développement anormal pour obtenir des légumes plus tendres et moins filandreux. C'est dans ce but qu'on couvre les plantes du *Chou marin* (voir le numéro 12 de la *Revue horticole* de cette année). La culture de la Chicorée, de la Scarolle, de la Barbe de Capucin (*Cichorium Intybus*), et d'une foule d'autres plantes, en fournissent encore des exemples.

La couche supérieure des cellules des feuilles, l'épiderme, ne contient ordinairement pas de *Chlorophylle*. Une coupe transversale de la feuille d'*Aloe nigricans*, (fig. 196,) fait voir que ce ne sont que les cellules en dessous de l'épiderme, mises en contact avec l'air par une ouverture, qui contiennent des granules de *Chlorophylle*. La figure 197 en offre un autre exemple; c'est l'épiderme et une couche de cellules sousjacentes d'une *Iris*. Les cellules allon-

gées, appartenant à l'épiderme, n'offrent point de granulations; les cellules intérieures en sont remplies.

Nous aurons plus tard l'occasion de parler d'une manière plus détaillée des ouvertures de l'épiderme qui mettent en contact direct l'intérieur des plantes avec l'air extérieur, et qu'on appelle *Stomates*. Ordinairement tout le tissu cellulaire des feuilles est rempli de *Chlorophylle;* parfois cependant il n'y en a que quelques couches. Le tissu rempli de cette matière offre toujours des lacunes nombreuses qui permettent le passage de l'air. Notre figure 198 montre une partie du tissu intérieur spongieux de la feuille de la *Luzule printanière* [1].

Les cellules contiennent encore souvent des corps cristallisés. Ce sont le plus souvent des sels formés par les acides produits dans les végétaux et des matières minérales tirées du sol dans le courant de la végétation. Leur forme est très-variée; on les trouve tantôt isolément dans les cellules, tantôt en forme de petits groupes, comme par exemple dans la tige d'*Acorus Calamus* (fig. 199); mais le plus souvent elles sont en forme de petites aiguilles, au nombre de 30 à 40 réunies en paquets dans des cellules allongées, comme dans notre figure 200, qui montre une partie du tissu du pétiole d'*Arum cordatum*. On appelle ces paquets de cristaux des *Raphides*.

Après avoir passé ainsi rapidement en revue les corps contenus dans les cellules, nous verrons la prochaine fois les différentes modifications que peuvent offrir les cellules et les organisations qui en résultent.

J. GRŒNLAND.

Visites chez les horticulteurs.

ÉTABLISSEMENT DE M. MÉZARD JEUNE.

Le concours de Saint-Germain en Laye avait paru remarquable par ses brillantes collections de Dahlias; mais l'exposition de M. Mézard jeune, récompensée par le jury, avait appelé notre attention d'une manière spéciale; ajoutons que le manque d'exposition d'automne à Paris ne permettait guère de constater les

(1) Les dessins que j'offre aujourd'hui aux lecteurs montrent les objets grossis de 150 fois. Les fécules figurées dans le dernier numéro de la *Revue* étaient grossies de 500 fois et la partie du tissu de la pomme de terre de 40 fois. Tous les dessins touchant l'anatomie végétale sont dessinés par moi d'après des préparations microscopiques que j'ai faites moi-même.

progrès accomplis dans la culture de cette plante inépuisable.

Tout le monde sait la source intarissable de nouveautés merveilleuses obtenues chaque jour par les semeurs de Dahlias; mais il est difficile de se placer au niveau de la réalité si l'on ne visite des collections de plantes de choix, comme celle que nous avons eu la bonne fortune de voir et d'examiner en détail.

Nous ne rappellerons pas les nombreuses et honorables distinctions dont M. Mézard a vu récompenser sa culture si bien entendue; mais nous poursuivrons nos courses horticoles en indiquant ce que nous avons vu de plus digne d'intérêt dans son établissement.

Nous diviserons ses Dahlias en deux séries : 1° les Dalhias nouveaux ; 2° les Dahlias qui, tout en datant de 2, 3 ou même 4 ans, sont encore tellement méritants, qu'il est bon de les conserver; nous ne ferons qu'une énumération de ceux-ci; quant aux premiers, nous les décrirons sommairement, en donnant le nom du semeur, ce qui est à peu près indispensable, le même nom ayant été quelquefois donné à diverses variétés.

1° *Dahlias nouveaux.* On ne peut s'attendre à trouver ici des descriptions complètes des variétés, nous ne pouvons guère qu'indiquer les caractères saillants, voulant surtout signaler aux amateurs un certain nombre de plantes qui doivent les intéresser.

Crépuscule (Miquet), orange cuivré, nuancé rouge-brique, forte fleur; hauteur, 1m.40;

Etoile du Nord (id.), écarlate largement rubané pur, grande fleur; hauteur, 1m.20;

Conqueror (Keinetz), chair rougeâtre, panaché et pointé cramoisi, fleur moyenne; hauteur, 1m.25;

Ariane (Salter), rose lilas vif; fleur moyenne, admirable de forme; hauteur, 1m.30;

Margareth (Dodd), jaune rayé cramoisi, fleur moyenne; hauteur, 1m.30;

Docteur Grelley (Keinetz), fond jaune bordé amarante, pointé or, forte fleur; hauteur 1m.30;

Adèle Baudoin (Baudoin), blanc bordé carmin rosé, forte fleur; hauteur, 1m.33;

Protée (Poincet), blanc rosé, bordé carmin vif, forte fleur; hauteur, 1m.33;

Antipater (Defresne), rouge orangé, pointé blanc, forte fleur; hauteur, 1m.40;

Endymion (Voisenon), jaune jonquille vif, rayé rouge, forte fleur; hauteur, 1 mètre;

Polyphemus (Keinetz), buf rayé rouge, forte fleur; hauteur, 1m.30;

Lady Scott (Douglas), lilas strié et piqueté pourpre, forte fleur; hauteur, 1m.25;

Triomphe de Tournay (Caillé)), écarlate foncé, brillante fleur, moyenne (modèle de forme); hauteur, 1 mètre;

Mistress Edwards (Summers), lilas-pêche, forte fleur (modèle de forme); hauteur, 1m.33;

Aurora (Charles), orange-capucine vif, forte fleur; hauteur, 1m.40;

Premissi (Poincet), jaune clair légèrement glacé blanc, forte fleur; hauteur, 1m40;

Madame Armet de l'Isle (Voisenon), jaune jonquille vif pointé blanc, fleur moyenne; hauteur, 1 mètre;

Satyris (Bush), rose-saumon bronzé, forte fleur; hauteur, 1m.30;

Cybèle (Tasseur), lilas bronzé, rayé rouge et rose, forte fleur; hauteur, 1m.35;

Prince impérial (Laloy), carmin violacé, lavé rose, forte fleur hauteur, 1m.40;

Comte de Morny (id.), violet pourpre velouté, pointé blanc, forte fleur; hauteur, 1m.25;

Vénus (id.), blanc rosé, pointé violet, forte fleur; hauteur, 1m.30;

Tournefort (Guerre), chamois aurore, nuancé lilas, forte fleur; hauteur, 1m.40;

Amadis (Tassart), rouge flammé et pointé blanc, fleur moyenne; hauteur, 1 mètre;

Noirot (Miellez), marron foncé, fonds jaunâtre, forte fleur; haut de 1m.20;

Panurge (id.), lilas blanc, strié et pointé cramoisi, forte fleur; hauteur, 1m.30;

Orientale (Lorrain), rouge amarante, forte fleur; hauteur, 1m.25;

Triomphe du Pecq (Miquet), cramoisi marron très-foncé (modèle de forme; le plus beau de ce genre), forte fleur; hauteur, 1 mètre;

Faune (Lottin), jaune foncé, rayé rouge cramoisi, fleur moyenne; hauteur, 1m.33;

Souter Johny[1], lilas rose strié cramoisi, forte fleur; hauteur, 1m.40;

Le Défi (Miquet), orange rayé rouge cramoisi, forte fleur; hauteur, 1m.55;

Maréchal Canrobert (Poulet), rose carmin pourpre, forte fleur; hauteur, 1m.55;

Œillet incomparable (Mieillez), lilas gris bleuâtre, strié et panaché cramoisi, fleur moyenne; hauteur, 1m.50;

Lady Paxton (Dodd), rouge à larges pointes blanches, fleur moyenne; hauteur, 1m.40;

Bataclan (Van Renynghe), écarlate à larges pointes blanches, forte fleur; hauteur, 1m.40;

Lass of Gowry (Salter), orange pointé cerise, fleur moyenne; hauteur, 1m.55;

Madame Rhoné Léon (Voisenon), rose tendre, transparent, fleur moyenne; hauteur, 1m.40;

Cléopatra (Salter), orangé rayé rouge, forte fleur; hauteur, 1m.50;

Madame Wathonne (V. Wathonne), crème lilacé, pointé violet, forte fleur; hauteur, 1m.55;

Président Tougard (Mézard), feu nuancé flamme de punch, forte fleur; hauteur, 1m.55;

Prince impérial (Roinet), fond bleu bordé lilas, fleur moyenne; hauteur, 1m 55;

Léon Talabot (Mézard), pourpre saillant, forte fleur; hauteur, 1m.55;

Carlos (Wathonne), grenat pourpre, forte fleur; hauteur, 1m.40;

Oriflamme (Miquet), rouge-capucine avec centre jaune d'or; forte fleur; hauteur, 1m.50;

Monseigneur Sibour (Miquet), jaune-abricot à revers pourpre, forte fleur; hauteur, 1m.55;

Monsieur Moquerys (V. Wathonne), pourpre vermillon, forte fleur; hauteur, 1m.55;

Madame Godefroid (Wathonne), rose au pourtour, carné au centre, forte fleur; hauteur, 1 mètre;

Madame Coulon (Coulon), blanc carné bordé rose lavande, forte fleur; hauteur, 1m.50;

Duc de Bassano (Courcelles père), vermillon pourpre, forte fleur; hauteur, 1.m40;

1) Nous n'avons pas cru devoir passer sous silence cette belle variété, quoique le nom de la personne qui l'a obtenue nous ait échappé.

Tam ò Shanter (Salter), rose lilas pointé et strié pourpre, forte fleur ; hauteur, 1m.50 ;

Enfin, en fait de nouveautés, mentionnons encore la *Marquise d'Aulan* (prix de Saint-Germain), d'un beau jaune-soufre, et qui se fait remarquer par les dimensions monstrueuses de sa fleur.

Telles sont, parmi les variétés nouvelles, celles que nous avons trouvées les plus dignes d'appeler l'attention ; il nous reste maintenant, pour remplir le cadre que nous nous sommes tracé, à donner la liste des variétés remarquables de ces dernières années ; nous citerons en conséquence :

Miroir de Vénus (Knyff) ; *Village coquette* (Wynes) ; *Magnet* (Holmes) ; *Duchess of Cambridge* (Barnes) ; *Triomphe de Bomarsund* (Couvreux) ; *Démosthènes* (Tassart) ; *Mothly* (Barnes) ; *J. B. Greville* (Baudoin) ; *Napoléon Robine* (Couvreux) ; *Clio* (Voisenon) ; *Viola* (id ;) *Prééminent* (Fellow) ; *Monsieur Pitois* (Mèzard) ; *Louise Mézard* (id.) ; *Élise Miellez* (Leblanc) ; *Pandore* (Fauvel) ; *Cokatoo* (Walters) ; *Di Vernon* (Salter) ; *Vesta* (id.) ; *Lord Palmerston* (Holmes) ; *Reine Victoria* (Roinet) ; *Belle Lilloise* (Miquel) ; *Bombe de Sébastopol* (id) ; *Auréole* (Poulet) ; *Madame Baudoin* (Lehuidoux) ; *Comte de Morny* (Leblanc) ; *Nec plus ultrà* (Rawling) ; *Alfred Salter* (Salter) ; *Lord Panmure* (Jones) ; *Général Bosquet* (Charles) ; *Othello* (id.) ; *Euphrosine* (Cailloux) ; *Trilby* (Millet) ; *Chryseis* (Meillez) ; *Titan* (Tascart) ; *Duc Maximilien d'Este* (Lecoq) ; *Mutabilis* (Vernimmen) ; *Perle de Beaune* (Poulet).

Voilà les variétés que nous croyons devoir indiquer spécialement, parmi tant d'autres, comme étant remarquables, quoique chaque jour de nouvelles conquêtes viennent leur disputer la place qu'elles occupent chez les amateurs.

Nous avons cité à part, comme Dahlia jaune exceptionnel, la *Marquise d'Aulan ;* nous mentionnerons également à part, comme pureté de blancheur, *Vesta*, qui est, sans contredit, ce que l'on a obtenu de plus beau dans cette couleur.

Si les belles cultures de Dahlias nous ont engagé à en citer un grand nombre, nous avons pu voir aussi de magnifipues Pétunias, dont l'éloge ne saurait donner une idée ; aussi croyons-nous nécessaire de donner une description de quelques variétés tout à fait hors ligne et dont l'obtention est toute récente. La plus grande partie a été obtenue par les soins de M. Cauchoix, jardinier de M. Margantin, propriétaire à Élincourt-Sainte-Marguerite (Oise) ; quelques amateurs ont pu les voir figurer à l'exposition de Saint-

Germain ; M. Mézard s'en est rendu l'acquéreur et travaille activement à les multiplier; ce sera, nous n'en doutons pas, une véritable richesse pour les horticulteurs. Nous citerons donc particulièrement les variétés suivantes :

Madame Mézard (Margantin), à fleur d'un blanc mat, légèrement rosé, veinée de violet au centre et sur le bord de la corolle ; fleur énorme et très-double de $0^{m}.12$ de largeur; plante très-vigoureuse;

Eugène Mézard (Mézard), écarlate vif strié de blanc pur; fleur de 8 centimètres de diamètre, très-double et de la plus riche beauté ; plante remarquable par sa vigueur ;

Eugène Verdier (Margantin), blanc pur avec des nervures violettes au centre ; fleur double comme une rose cent-feuilles, large de 12 centimètres et d'une admirable beauté ;

Madame Fisher (Margantin), blanc pur, avec des nervures vertes au centre des fleurs; supérieure sous tous les rapports par la grandeur des fleurs et l'abondance de la floraison ;

Madame Joséphine de Griéges (Margantin), d'un beau rouge violacé, nuancé de blanc, coloris admirable de fraîcheur et de la plus grande vivacité ; fleur de 8 centimètres de diamètre, et double comme un camellia;

Auguste Cauchoix (Margantin), blanc rosé, glacé de violet avec nervures violettes, à coloris frais ; fleurs très-doubles et de belle forme, variété hors ligne ;

Madame Pfitzer (Margantin), rose grisâtre, avec le centre violacé; fleur très-double et de $0^{m}.05$ de large; c'est une superbe variété ;

Madame Thibault (id.), blanc gris, nuancé rose violacé ; fleur très-double et très-pleine, large de $0^{m}.06$; variété admirable;

Madame Verdier (id.), blanc carné, légèrement rosé ; fleur très-double, de 6 centimètres de diamètre;

Mademoiselle Annie Salter (id.), lilas rose nuancé, strié et piqueté de blanc pur; charmante variété à fleurs de 8 centimètres de large et très-double ;

Madame Margantin (id.), violet pur, légèrement lilacé ; fleur très-double et de la plus grande élégance, large de $0^{m}.08$;

Triomphe d'Élincourt (id.), blanc pur à centre rose lilacé, fleurs ressemblant à des fleurs de pivoine comme grosseur et grandeur ; elles mesurent 14 centimètres de diamètre; on ne peut croire, en voyant cette variété, que ce soit une Pétunia.

Nous ne pouvions passer sous silence une collection aussi remarquable et qui tend à montrer aussi bien aux horticulteurs les

miracles réels qu'ils peuvent exécuter, surtout en présence de la dernière variété citée.

M. Mézard cultive encore les Pélargoniums, les Fuschias, etc. Nous aurons à revenir sur ces cultures variées, en des moments plus favorables ; nous terminerons cependant en citant un Fuchsia qui nous a paru digne d'intérêt :

Ce Fuchsia, dédié à Madame *Julie Le Campion*, se fait remarquer par son calice d'un rouge intense à divisions longues, aiguës à leur extrémité et élargies vers leur milieu ; à corolle bleue violacée, semée de taches d'un rouge vif ; cette variété, d'un port agréable, proviendrait d'un semis de la variété dite Raphaëlo.

Nous terminerons ici cette visite, nous proposant bien de la renouveler avec la certitude d'avoir toujours de nouvelles richesses à signaler à nos lecteurs.

A. VALLON.

Cueille-fruits.

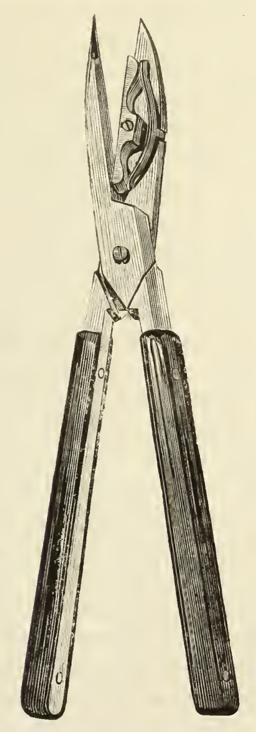


Fig. 201. — Cueille-fruits de M. Marmuse.

Nous donnons cette figure afin de rectifier une erreur qui s'est glissée à la page 412, fig. 159. On a donné un *éplichoir* à la place du cueille-fruits de M. Marmuse, que nous rétablissons.

V. B.

Erica cerinthoïdes, Linné.

L'*Erica cerinthoïdes* L. que nous figurons (fig. 202) est la Bruyère à fleurs de cérinthé, appelée aussi Bruyère à fleurs de mélinet, ce qui signifie absolument la même chose, le mot *cerinthé* venant de deux mots grecs qui se traduisent par cire et fleur (fleur de cire, parce qu'elle attire singulièrement les abeilles), et le mot français *mélinet* exprimant une fleur de miel, c'est-à-dire à peu près le même sens que le nom grec.

La bruyère à fleurs de cérinthé a été rapportée du cap de Bonne-Espérance vers l'année 1774.

C'est une espèce très-répandue aujourd'hui dans les jardins.

Elle appartient à la 16e section du genre qui renferme les Bruyères à anthères latérales, souvent non saillantes, mutiques ou aristées. Ce sont des arbrisseaux à feuilles verticillées par trois ou quatre et moins fréquemment par six. Leurs bactées sépaloïdes sont rapprochées du calice. Leurs fleurs sont terminales et disposées en ombelle ou en épis ; elles sont souvent penchées et à corolle tubuleuse, un peu renflée, à limbe court, à lobes un peu dressés ou connivents ; enfin leur ovaire est sessile et pubescent.

L'*Erica cerinthoïdes* a la hauteur de 0m.65 environ. Sa tige flexible se divise en plusieurs rameaux cylindriques grêles, garnis de nombreuses feuilles linéaires, verticillées par quatre ou par six ; elles sont dressées ou recourbées, convexes et sillonnées sur leur dos ; leurs bords sont ciliés ; elles sont généralement recouvertes d'une fine pubescence.

Les fleurs sont grandes d'un beau rouge éclatant, penchées, disposées en ombelle au nombre de 20 et plus en plusieurs verticilles formant au sommet de chaque rameau une sorte de très-gracieux aspect. Chaque fleur est portée sur pédoncule court et velu.

Le calice est à quatre sépales lancéolés-linéaires, velus-hispides. La corolle est tubuleuse un peu renflée, longue de 0m.02 à 0m.03, à quatre dents arrondies contractées sous le limbe qui est court ; elle est un peu velue et glanduleuse-visqueuse à l'extérieur.

Les étamines, au nombre de huit, présentent des anthères à peine aristées ou mutiques.

L'ovaire est velu, et le style qui le surmonte est filiforme et plus long que les étamines, mais plus court que la corolle. Le stigmate est en tête arrondie presque à 4 lobes.

La Bruyère à fleurs de cérinthé donne des fleurs pendant la plus grande partie de l'année, mais particulièrement du mois d'avril au mois de septembre.

Cette Bruyère demande pour sa culture des soins tout particuliers.

Vers la moitié du mois d'octobre, cette espèce doit être rentrée dans la serre et occuper une place où elle puisse recevoir la lumière et beaucoup d'air, c'est-à-dire près d'un vasistas ouvert, dès que la température extérieure le permet.

La terre de bruyère qui lui convient sera mélangée d'un peu de terre franche. L'arrosement doit être généralement peu prodigué, excepté dans les grandes chaleurs.

La multiplication s'obtient facilement de graines que l'on sème dans des vases sur couche tiède et sous des châssis exposés à l'ombre ou, à la rigueur, au soleil levant.

Inutile d'ajouter que la propagation peut également se faire à l'aide de marcottes et de boutures.

Léon Gouas.

Lagerstrœmia indica, Lin.

Parmi les Lythrariées il n'y a guère qu'une plante qui soit aussi belle que le *Lagerstrœmia indica*, fig. 205.

Un grand nombre de nos lecteurs connaissent cette plante, qui est d'une introduction très-ancienne, et nous croyons pouvoir nous dispenser d'en donner une description détaillée. La charmante figure que nous devons au crayon habile de M. Riocreux donne d'ailleurs une idée très-suffisante de la beauté et de l'élégance de notre plante.

En publiant une courte notice sur le *Lagerstrœmia*, nous avons surtout en vue de combattre les préjugés trop répandus contre sa culture, que l'on a l'habitude de regarder comme très-difficile. Le procédé pour assurer une floraison vigoureuse et abondante est pourtant très-simple ; il consiste a donner à la plante pendant l'hiver le repos nécessaire. Voici comment il faut opérer : on rentre les pieds du *Lagerstrœmia* à l'automne, vers l'époque où

on peut commencer à craindre les gelées; on les place dans un lieu quelconque à demi-obscurité où la gelée ne puisse pas les atteindre. Il est nécessaire de faire attention à ce que l'humidité n'y soit pas trop grande, et il faut supprimer totalement toute espèce d'arro-



Fig. 202. — Erica cerinthoïdes.

sement. Les feuilles sont caduques; elles tombent, et le végétal reste en inaction apparente jusqu'au mois de mars ou avril, selon que l'endroit où il a été conservé était plus ou moins tempéré. A l'époque ou les bourgeons se montrent ou plutôt quand ils ont déjà

atteint un certain développement, on sort la plante et on la met en pleine terre dans de la terre de bruyère. Cette opération ne doit être faite qu'après que les gelées ne sont plus à craindre Pendant



Fig. 205. — Lagerstrœmia indica.

la végétation, on donne de copieux arrosements, ce qui, aidé par la chaleur, la fait pousser vigoureusement et fleurir en abondance.

Nous avons vu ainsi un grand échantillon de cette plante à l'é-

cole botanique du Muséum d'histoire naturelle, qui, traité de la manière que nous venons d'indiquer, a été, à cause de ses nombreux rameaux de fleurs d'un rose pourpre, l'objet d'une admiration générale.

Espérons donc que la culture de cette belle Lythrariée sera reprise par plusieurs de nos lecteurs, et que cette plante, qu'on voit trop souvent maigre et chétive, plantée en pot dans l'orangerie, fera bientôt, par suite d'un traitement convenable, un des plus beaux ornements des massifs de nos jardins.

Notre plante est originaire de la Chine, de la Cochinchine et du Japon. Le genre porte son nom en honneur de Magnus Lagerstrœm, qui était directeur de la Compagnie des Indes suédoises.

Dans le midi de la France, cette espèce passe très-bien l'hiver en pleine terre. Une visite au Jardin des Plantes de Montpellier, que nous fîmes à l'occasion du congrès de la Société botanique de France dans cette ville, en juin, nous a fourni l'occasion d'en admirer des pieds d'une force extraordinaire.

J. Grœnland.

Paillassonnage économique [1].

Les paillassons de M. le docteur Guyot s'adaptent admirablement à l'arboriculture et remplacent très-bien les paillassons à la Montreuil, qui sont ordinairement très-dispendieux. M. Guyot leur substitue avec avantage ceux qu'il a inventés, qu'il place soit sur trois rangs, sur une potence fixée au chapiteau du mur (fig. 204), soit sur un seul rang, en les appuyant sur plusieurs petites potences échelonnées sur la hauteur de l'espalier (fig. 205).

Les paillassons mis sur les chapiteaux des murs sont destinés à empêcher le rayonnement de la chaleur des arbres vers les couches supérieures de l'air, ou, selon l'expression vulgairement employée, vers le bleu du ciel. Pour empêcher la gelée de les frapper au moment où les fleurs paraissent, on tend ordinairement des toiles ou des paillassons sur châssis, de manière à les recouvrir entièrement pendant la nuit. C'est pour remplacer ces abris encombrants et dispendieux que M. le docteur Guyot a imaginé des systèmes de persiennes en paillassons, parfaitement commodes, et qui ne pourront manquer de plaire à nos lecteurs par leur arrangement ingénieux.

(1) Voir *Revue horticole*, année 1857, p. 580 et 608.

On fixe au mur, de chaque côté de l'espalier à protéger (fig. 206), deux planches debout, faisant une saillie de 0m.35 à 0m.40, ou des paillassons remplaçant ces planches. Le long du pied des

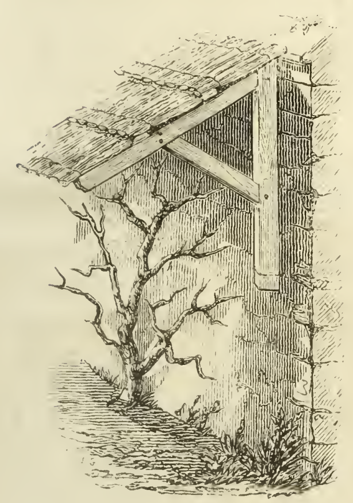


Fig. 204. — Paillassons formant chapiteau.

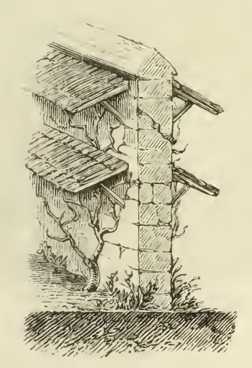


Fig. 205. — Paillassons formant chapiteau.

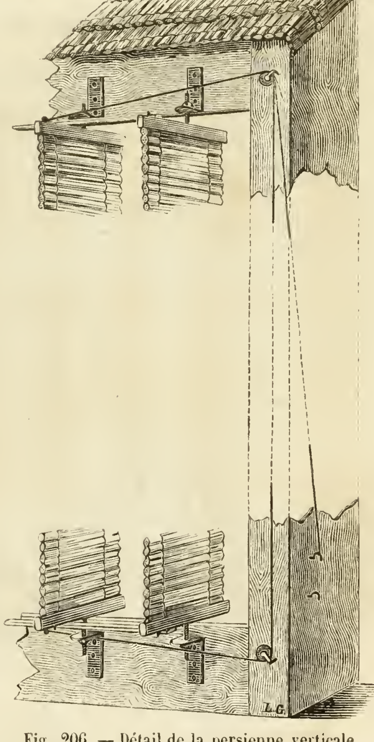


Fig. 206. — Détail de la persienne verticale en paillassons.

arbres, une autre planche placée de champ, de manière à encadrer l'espalier, porte soit des pitons plats en fer, soit des pitons ordinaires ou même des clous, auxquels on relie les paillassons par un simple fil de fer qui est fixé au milieu du petit bâton attaché à chaque extré-

mité des paillassons. Le chapiteau est formé de potences recouvertes de paillassons et reliées entre elles par une traverse munie, comme la planche du bas, de pitons et de fils de fer. On conçoit que chaque paillasson, suspendu par un seul fil de fer placé au milieu de sa largeur, peut tourner à droite et à gauche sur lui-même comme une lame de persienne. Si maintenant on les relie tous ensemble de manière que le mouvement imprimé à l'un se

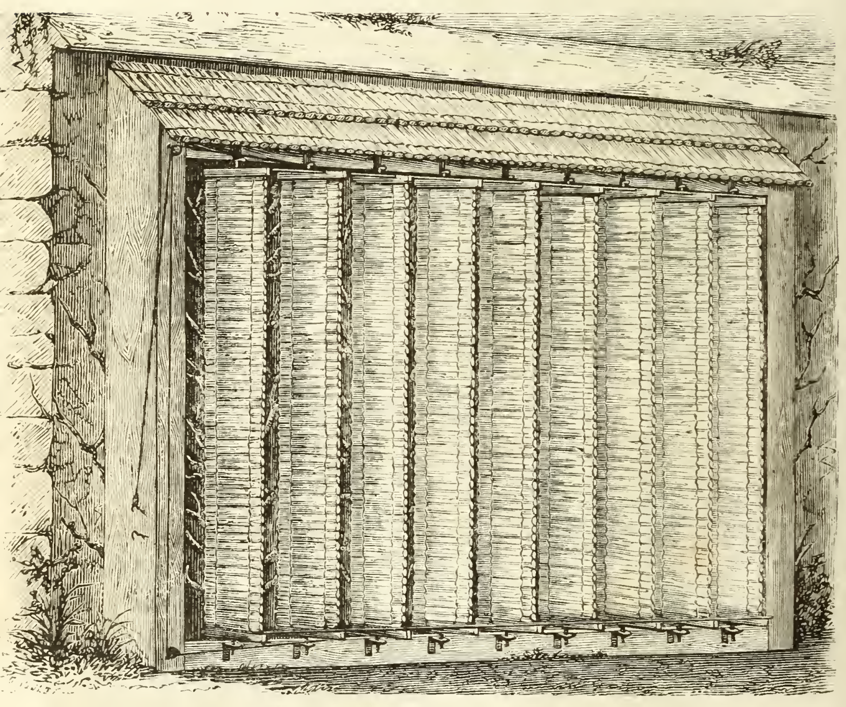


Fig 207. — Système de paillassons formant persienne verticale.

communique à tous les autres, il est clair que tout le devant de l'espalier pourra se manœuvrer exactement comme une persienne, et qu'en tirant une ficelle on pourra couvrir et découvrir les arbres à volonté, soit complétement, soit partiellement. La fig. 206 montre le détail de cette disposition, qui permet de soigner facilement des kilomètres d'espalier.

On peut aussi placer les paillassons horizontalement ; cette manière est même peut-être plus simple et plus commode, et dispense de l'emploi des chapiteaux. On attache les paillassons (fig. 208) sur des tringles en bois dont les extrémités arrondies peuvent tourner dans des pitons en fer ou en bois, fixés dans le mur de chaque côté de l'arbre ou de la partie d'espalier qu'on veut garantir. Deux traverses en bois, faisant saillie dans le mur

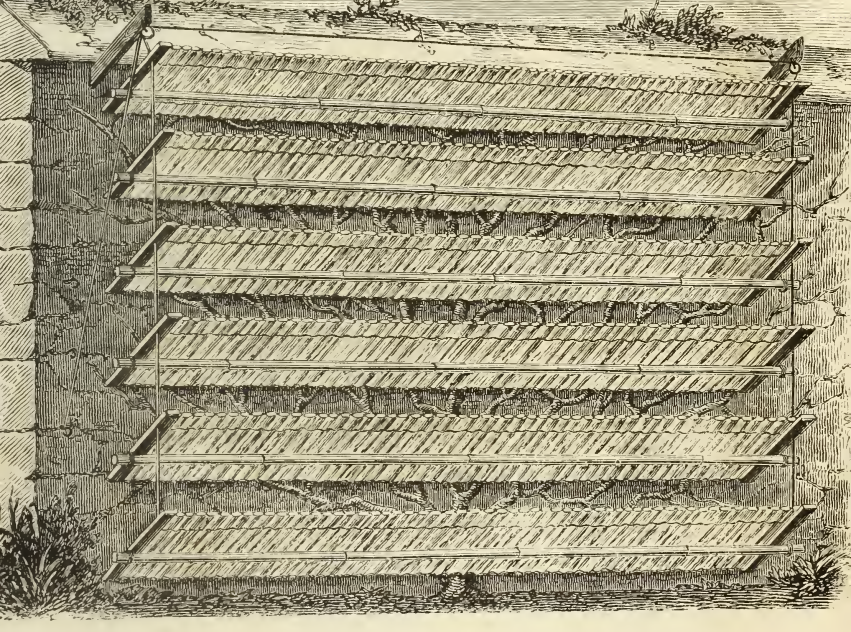


Fig. 208. — Système de paillassons formant persienne horizontale.

et munies chacune d'une poulie, ou même simplement percées d'un trou dans lequel on passe la ficelle, constituent tout le système. La ficelle vient traverser les bois placés aux deux extrémités des paillassons ; au-dessous de chacun de ces bois, on fait un nœud. Il est facile de comprendre que, lorsqu'on tirera la ficelle, tous les paillassons s'élèveront à la fois et qu'ils s'abaisseront ensemble par leur propre poids lorsqu'on le laissera aller.

La fig. 209 montre le même système appliqué à l'ombrage d'une serre à toit courbe. Nous ne pensons pas avoir besoin de démontrer comment il fonctionne ; l'explication que nous en avons donnée ci-dessus, jointe à la gravure, le fera parfaitement comprendre.

F. DE GUAITA.

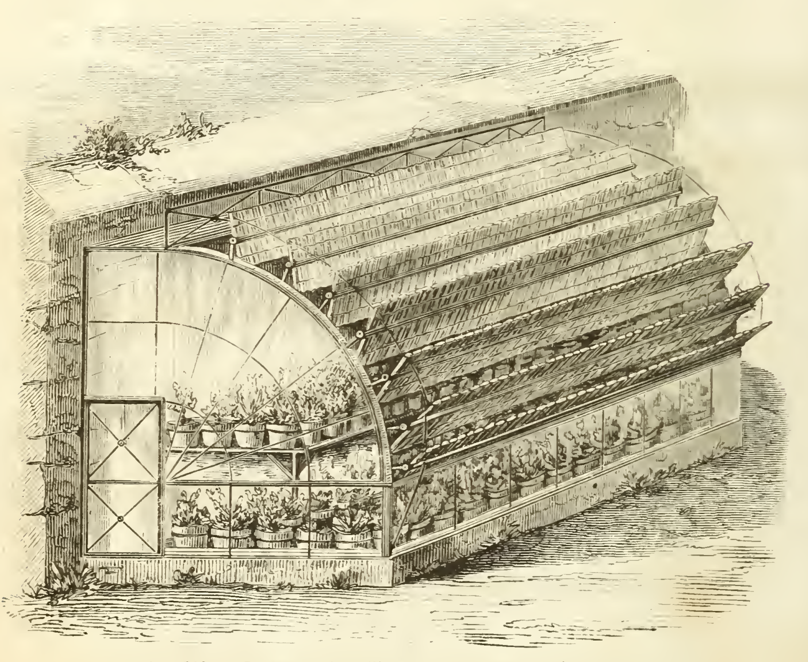


Fig. 209. — Persienne de paillassons pour ombrager les serres.

ERRATA

Page 23, ligne 6, au lieu de *Albido crispus*, lisez *hybridus*.
Page 24, ligne 17, au lieu de *Corboriensis*, lisez *Corbariensis*.
— avant-dernière ligne, *au lieu de* Saint-Peray, *lisez* Tournon.
Page 242, ligne 27, *au lieu de* anthère, *lisez* anthèse.
Page 364, ligne 1, *au lieu de* pétales, *lisez* pièces pétaloïdales.
Page 374, ligne 17, *au lieu de* toujours fière, *lisez* toujours fin.
Page 412, à la place de la figure 139, mettre la figure 201, p. 623.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU VIe VOLUME DE LA IVe SÉRIE.

H

L

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES

A

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES





